

# **Methodische und empirische Grundlagen der Bildungsprognose in Baden-Württemberg**

## **Dissertation**

zur Erlangung der Würde eines Doktors  
der Staatswissenschaften vorgelegt  
der Philosophisch-Historischen Fakultät  
der Universität Basel

von

**Bruno Frey**

von Basel und Laufen-Stadt (Bern)

1965



# **Methodische und empirische Grundlagen der Bildungsprognose in Baden-Württemberg**

## **Dissertation**

zur Erlangung der Würde eines Doktors  
der Staatswissenschaften vorgelegt  
der Philosophisch-Historischen Fakultät  
der Universität Basel

von

**Bruno Frey**

von Basel und Laufen-Stadt (Bern)

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät  
auf Antrag der Herren

**Prof. Dr. G. Bombach und Prof. Dr. J. Stohler**



Basel, den 16. Juni 1965

Prof. Dr. H. Rupp  
Dekan

Die Dissertation ist als Teil III des Buches von Hans Peter Widmaier und Mitarbeitern  
Bildung und Wirtschaftswachstum (H. P. Widmaier, Bruno Frey, Markus Altwegg,  
Alexander Krafft und Peter Lardi) gedruckt worden.

Schriftenreihe des Kultusministeriums Baden-Württemberg zur Bildungsforschung,  
Bildungsplanung, Bildungspolitik. Reihe A, Nr. 3.

Stuttgart 1966

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Kapitel: Das Inlandsprodukt

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| A. Definition und Bedeutung des Begriffes                           | 89 |
| B. Das gesamte Inlandsprodukt Baden-Württembergs: nominell und real | 90 |
| C. Das reale Bruttoinlandsprodukt nach Bereichen                    | 95 |

### 2. Kapitel: Die Arbeitsproduktivität

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| A. Die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität | 105 |
| B. Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in den Bereichen       | 108 |

### 3. Kapitel: Die Erwerbstätigkeit und der Arbeitskräftebedarf

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A. Die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit 1950—1981                            | 115 |
| B. Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen                                   | 117 |
| C. Die Aufspaltung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsabteilungen und Industriegruppen, 1950—1981 | 118 |

### 4. Kapitel: Die natürliche Bevölkerungsentwicklung bis 1981

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A. Die Entwicklung der Bevölkerung Baden-Württembergs in der Vergangenheit                         | 128 |
| B. Die Vorausschätzung der Sterbe- und Geburtenziffern, sowie der Relation geborene Mädchen/Knaben | 129 |
| C. Die gesamte natürliche Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg bis 1981                    | 133 |
| D. Die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Baden-Württemberg bis 1981                         | 134 |

### 5. Kapitel: Prognose der Wanderungen nach Baden-Württemberg bis 1981

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A. Der Prognoseansatz                                                            | 136 |
| B. Die Erwerbsquoten                                                             | 137 |
| C. Das heimische Arbeitspotential                                                | 139 |
| D. Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage in Baden-Württemberg bis 1981 | 140 |
| E. Die insgesamt notwendige Zuwanderung nach Baden-Württemberg bis 1981          | 141 |



## Teil III

# Die Entwicklung von Wirtschaft und Bevölkerung in Baden-Württemberg bis 1981

## Kapitel 1: Das Inlandsprodukt

### A. Definition und Bedeutung des Begriffs

#### 1. Definition

Das Inlandsprodukt dient zur Messung der gesamten wirtschaftlichen Tätigkeit eines Gebietes im Laufe eines Jahres. Diese wirtschaftliche Aktivität schlägt sich in Form von Löhnen, Gehältern, Zinsen, Gewinnen und anderen Faktoreinkommen bei den Haushalten, Unternehmungen und beim Staat nieder. Es muß aber beachtet werden, daß das Inlandsprodukt nur die Faktoreinkommen aus der Tätigkeit im Inland enthält und somit z. B. Lohneinkommen von Grenzgängern (die in einem anderen Gebiet arbeiten) ausschließt.

#### 2. Aufspaltung und Bedeutung des Inlandsproduktes

Für eine wirtschaftliche Prognose ist vor allem der Ort der Entstehung dieser Einkommen aus dem Produktionsprozeß (Lohn, Gehalt, Gewinn usw., genannt „Wertschöpfung“) wichtig. Es wird also danach gefragt, in welchen Bereichen diese Einkommen erzielt werden. Die Einteilung in die drei Bereiche:

- primärer Sektor (Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei),
- sekundärer Sektor (Energiewirtschaft und Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe),
- tertiärer Sektor (Dienstleistungen im weitesten Sinn, also: Handel, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, andere Dienstleistungsbereiche, wie Staat etc.)

ist deshalb von großer Bedeutung, weil in allen Ländern im Laufe der wirtschaftlichen Entwicklung typische Verschiebungen der Anteile beobachtet wurden. Auf Grund der Analyse vergangener Jahrzehnte (Zeitreihenbetrachtung) und dem Vergleich mit wirtschaftlich weiter entwickelten Ländern (Querschnittsanalyse) lassen sich die wahrscheinlichen Veränderungen der Anteile der verschiedenen Bereiche an der gesamten Wertschöpfung mit einiger Sicherheit voraussagen. Dies gilt nicht nur für die Anteile am Inlandsprodukt, sondern auch für den Anteil der Beschäftigten der einzelnen Bereiche an den Gesamtbeschäftigten; hier sind diese typischen Verschiebungen noch deutlicher sichtbar<sup>1)</sup> (vgl. 3. Kapitel).

<sup>1)</sup> JEAN FOURASTIE und COLIN CLARK haben diese Strukturveränderungen je nach Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft einem breiteren Publikum vertraut gemacht. Insbesondere CLARK hat sich dabei aber auf sehr fragwürdige statistische Grundlagen gestützt.  
JEAN FOURASTIE, *Le Grand Espoir du XXe Siècle, Progrès Technique — Progrès Economique — Progrès Social*. Paris 1949. Deutsch: *Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts*. Köln 1954.  
COLIN CLARK, *The Conditions of Economic Progress*. London 1940, 1. Aufl.

### 3. Umfang der Berechnung des Inlandsproduktes in Baden-Württemberg

Das Land Baden-Württemberg besitzt im Vergleich zu anderen Bundesländern eine gut ausgebaute Inlandsproduktstatistik. Die Wertschöpfung nach Bereichen wird bis 1950 ausgewiesen<sup>2)</sup>, leider aber nur nominell. Das *gesamte* Inlandsprodukt wird indessen auch real nachgewiesen. Für 1955, 1957 und 1961 wurde sogar die Wertschöpfung nach *Kreisen* berechnet, wobei aber nur die Resultate für 1957 und 1961 vergleichbar sind<sup>3)</sup>.

#### B. Das gesamte Inlandsprodukt Baden-Württembergs: nominell und real

##### 1. Die Periode 1950—1963

###### a) Das schnelle Wachstum Baden-Württembergs

Das Land Baden-Württemberg hat in der Periode von 1950-1963 ein außerordentlich schnelles Wachstum sowohl des nominellen als auch des realen Inlandsproduktes erlebt. Der Zuwachs war sogar größer als derjenige des Bundes, dessen Wachstumsrate höher als die der meisten anderen vergleichbaren Länder gewesen ist. Die nachstehende Tabelle zeigt den prozentualen Anstieg des Bruttoinlandsproduktes der Bundesländer und des Bundes (in jeweiligen Preisen, 1950—1961) und das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Jahre 1961.

Tabelle III/1:

Prozentualer Anstieg des Bruttoinlandsproduktes des Bundes und der Bundesländer 1950 bis 1961 und Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Jahre 1961 (in DM)

|                                           | Zuwachs<br>in %<br>1950—1961 | Prokopfeinkommen<br>in DM<br>1961 |
|-------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Schleswig-Holstein                        | + 284                        | 4 758                             |
| Hamburg                                   | + 308                        | 9 911                             |
| Niedersachsen                             | + 299                        | 5 072                             |
| Bremen                                    | + 298                        | 7 416                             |
| Nordrhein-Westfalen                       | + 313                        | 6 264                             |
| Hessen                                    | + 329                        | 5 911                             |
| Rheinland-Pfalz                           | + 302                        | 4 478                             |
| Bayern                                    | + 304                        | 5 171                             |
| Baden-Württemberg                         | + 354                        | 6 066                             |
| Bundesgebiet<br>(ohne Saarland u. Berlin) | + 315                        | 5 817                             |

Quelle: Berechnet nach: Stat. Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1964, S. 34, S. 553.

<sup>2)</sup> Eine gute Zusammenstellung findet sich im Statistischen Taschenbuch Baden-Württemberg 1964, S. 187 ff. Das Inlandsprodukt wird regelmäßig in den Statistischen Monatsheften Baden-Württemberg nachgewiesen. Zur Methodik der Inlandsproduktsberechnung für Baden-Württemberg vgl. ALBERT ANDER und GEORG WUCHTER, Die Wirtschaft des Landes Baden-Württemberg und seiner Stadt- und Landkreise, Methoden und Ergebnisse regionaler Sozialproduktsberechnungen, Statistik von Baden-Württemberg, Bd. 48, Stuttgart 1958. Die allgemeinen Konventionen und Definitionen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sind durch die OECD geregelt: A Standardized System of National Accounts, 1958 Edition, Paris 1959.

<sup>3)</sup> Vgl. dazu: GEORG WUCHTER, Die Wirtschaftskraft der Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs nach ihren Beiträgen zum Bruttoinlandsprodukt 1961, Statistische Monatshefte 12 (Okt. 1964), S. 304—309.

Aus der o. a. Tabelle ist ersichtlich, daß Baden-Württemberg im vergangenen Jahrzehnt den größten *nominellen* Anstieg des Inlandsproduktes zu verzeichnen hatte und somit erheblich über dem Bundesdurchschnitt liegt. Der Beitrag Baden-Württembergs zum gesamten Inlandsprodukt des Bundes (ohne Saarland und Berlin) ist von 13,6% auf 15,3% gestiegen.

Auch das (nominelle) Prokopfeinkommen Baden-Württembergs liegt über dem Bundesdurchschnitt, aber die Stadtstaaten (Hamburg und Bremen) und zwei Länder (Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen) erzielten im Jahre 1961 ein höheres Inlandsprodukt pro Einwohner.

#### b) Das reale Inlandsprodukt

Ein etwas anderes Bild zeigt die Entwicklung des *realen Inlandsproduktes* (= Inlandsprodukt in Preisen von 1954). Auch hier erweist sich Baden-Württemberg in der Periode von 1950—1959 als das am schnellsten wachsende Bundesland. Dies wird aus der folgenden Tabelle deutlich, in der die jährliche Zuwachsrate des Bundes als Vergleichsmaßstab genommen wird: Die jährliche Zuwachsrate jedes Landes wird durch den Bundesdurchschnitt dividiert und mit hundert multipliziert (Länderwachstumskoeffizient). Ein Wert von mehr als 100 bezeichnet ein über dem Bundesdurchschnitt, ein Wert von weniger als 100 ein unter dem Durchschnitt liegendes Länderwachstum.

Tabelle III/2:

Wachstumskoeffizienten (real) der Länder 1950 bis 1959

|                    |     |                     |     |                   |     |
|--------------------|-----|---------------------|-----|-------------------|-----|
| Schleswig-Holstein | 91  | Nordrhein-Westfalen | 96  | Bayern            | 96  |
| Hamburg            | 113 | Hessen              | 103 | Baden-Württemberg | 117 |
| Niedersachsen      | 93  | Rheinland-Pfalz     | 96  | Bund              | 100 |
| Bremen             | 112 |                     |     |                   |     |

Quelle: HARALD GERFIN und Mitarbeiter. Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und den Bundesländern 1950 bis 1957. Grundlagenuntersuchung (Hektographiert). Basel, 1962, S. 274.

Baden-Württemberg verzeichnete zwischen 1950 und 1960 eine fast um ein Fünftel höhere reale (jährliche) Zuwachsrate des Inlandsproduktes als der Bundesdurchschnitt. Nach den Stadtstaaten folgt erst mit weitem Abstand das Land Hessen, das kaum über dem Bundesdurchschnitt liegt.

Im Vergleich zu anderen Ländern hat Baden-Württemberg erstaunlich hohe Zuwachsraten des realen Inlandsproduktes. Für den Zeitraum von 1950—1960 z. B. ist die durchschnittliche jährliche reale Wachstumsrate fast doppelt so hoch wie diejenige der (rasch wachsenden) Schweiz, ein Land, das wirtschaftlich sonst Baden-Württemberg in mancher Hinsicht ähnlich ist (vgl. Tab. III/3).

## 2. Prognose der Entwicklung des Inlandsproduktes bis 1981

#### a) Zeitreihenuntersuchung

Baden-Württemberg hat seit 1950 mit recht unterschiedlichen, jährlichen Zuwachsraten des realen Inlandsproduktes expandiert, wie die nachfolgende Darstellung zeigt.

Neben den drei Boomerperioden (um 1951, 1955, 1960) läßt sich deutlich eine tendenzielle Abschwächung der Zuwachsraten feststellen; insbesondere das gleitende Mittel zeigt eine fast kontinuierliche Abwärtsbewegung (vgl. Grafik III/1).

Tabelle III/3:

Jährliche durchschnittliche reale Wachstumsrate des Inlandsproduktes in Baden-Württemberg, im Bund und in einigen anderen Staaten (1950—1960)

|                            | 1950—1960 | 1955—1960 |
|----------------------------|-----------|-----------|
| Baden-Württemberg          | 8,9 ‰     | 7,7 ‰     |
| Bundesrepublik Deutschland | 7,8 ‰     | 6,3 ‰     |
| Österreich                 | 6,1 ‰     | 5,2 ‰     |
| Belgien                    | 2,9 ‰     | 2,4 ‰     |
| Frankreich                 | 4,3 ‰     | 4,2 ‰     |
| Italien                    | 5,9 ‰     | 5,9 ‰     |
| Niederlande                | 4,9 ‰     | 4,2 ‰     |
| Norwegen                   | 3,5 ‰     | 3,3 ‰     |
| Schweden                   | 3,2 ‰     | 3,3 ‰     |
| Schweiz                    | 5,1 ‰     | 4,5 ‰     |
| Vereinigtes Königreich     | 2,6 ‰     | 2,7 ‰     |
| Vereinigte Staaten         | 3,3 ‰     | 2,3 ‰     |
| EWG-Mitgliedstaaten        | 4,1 ‰     | 3,8 ‰     |
| OECD-Mitgliedstaaten       | 3,1 ‰     | 3,0 ‰     |

Quellen: Baden-Württemberg: Stat. Taschenbuch 1964, S. 187.

Deutschland: Stat. Jahrbuch der BRD 1964, S. 552.

Andere Länder: OECD, Policies for Economic Growth, Paris 1962, S. 16.

EWG, OECD: OECD, Statistics of National Accounts, 1950—1961. Paris 1964, S. 19.

Die durchschnittliche jährliche (reale) Zuwachsrate des Inlandsproduktes betrug:

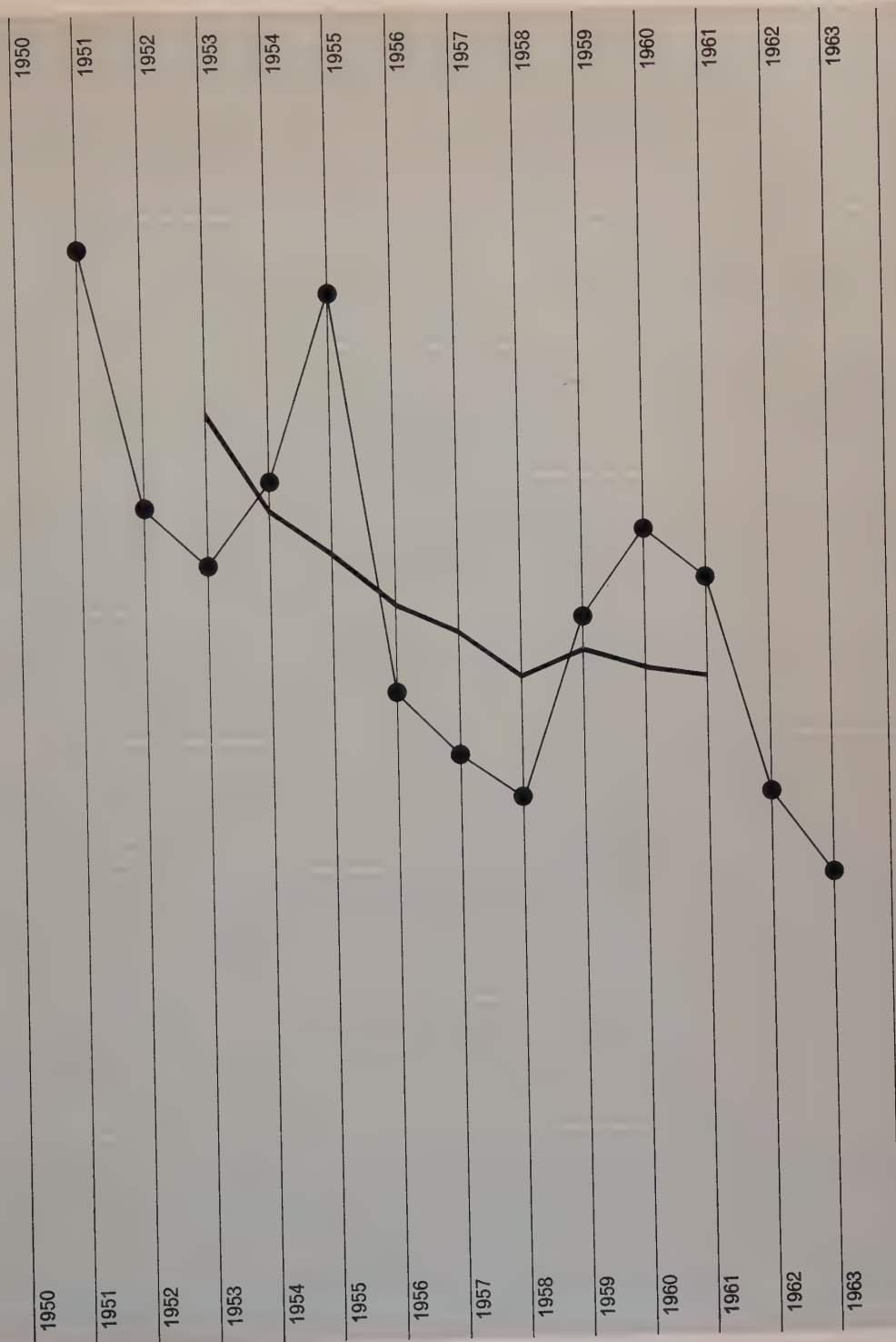
|                   |           |        |
|-------------------|-----------|--------|
|                   | 1950—1955 | 10,8 ‰ |
| 1950—1963 + 8,2 ‰ | 1955—1960 | 7,7 ‰  |
|                   | 1961—1963 | 4,6 ‰  |

Diese Abschwächung der Zuwachsraten wird in der Prognose berücksichtigt, denn die außerordentlich hohen Zuwachsraten der frühen fünfziger Jahre sind wohl eine einmalige Erscheinung, die für die Zukunft kaum mehr erwartet werden kann. Es erscheint aber andererseits auch nicht wahrscheinlich, daß die „niedrigen“ Zuwachsraten (für andere Länder wären Raten von über 4,5 ‰ hoch) der letzten Jahre längere Zeit andauern oder daß die über die Periode 1950—1963 beobachtete Abschwächung der Wachstumsraten sich weiter fortsetzen wird. Es dürfte eine Stabilisierung der langfristigen Wachstumsrate zwischen 4,5 ‰ und 5,5 ‰ p. a., also auf einem niedrigeren Niveau als dem Durchschnitt von 1950—1963, zu erwarten sein.

#### b) Querschnittsbetrachtung

Hier drängt sich vor allem ein Vergleich zum Bund auf; denn die Entwicklung der Wirtschaft Baden-Württembergs hängt in entscheidendem Maße von der Situation in den übrigen Bundesländern ab, weil die wirtschaftlichen Verflechtungen sehr eng sind<sup>4)</sup>. Eine Analyse Baden-Württembergs ohne Beachtung der Einflüsse anderer Bundesländer müßte zwangsläufig zu Fehlprognosen führen.

<sup>4)</sup> Es ist sehr schwierig, diese Verflechtung Baden-Württembergs mit den anderen Bundesländern statistisch zu erfassen, da ja keine Zölle erhoben werden, die als Grundlage einer Untersuchung dienen könnten. Die Ausfuhr nach ausländischen Staaten wird hingegen regelmäßig ausgewiesen und kann ein Indiz für das Ausmaß der gesamten Verflechtung geben. Im Jahre 1963 betrug der Anteil Baden-Württembergs an der Gesamtausfuhr des Bundes 16,7 ‰ (1950: 12,7 ‰), und die Ausfuhr (allein nach anderen Staaten) beträgt bereits über 8 ‰ des Inlandsproduktes. Vgl. F. MÜNDELEIN, Die Ausfuhr Baden-Württembergs im Jahre 1963, Statistische Monatshefte Baden-Württembergs, 12 (Juni 1964), S. 176.



Wie auch aus Tabelle III/2 und III/4 ersichtlich, hatte Baden-Württemberg seit 1950 immer eindeutig höhere Wachstumsraten des realen Inlandsproduktes als der Bund.

Tabelle III/4:

Zuwachsraten des realen Bruttoinlandsproduktes Baden-Württembergs und des Bundes sowie ihre Wachstumskoeffizienten

|           | Baden-Württemberg | Bund <sup>1)</sup> | Wachstumskoeffizient <sup>2)</sup> |
|-----------|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| 1950—1960 | 8,9 %             | 7,8 %              | 114                                |
| 1950—1955 | 10,8 %            | 9,5 %              | 114                                |
| 1955—1960 | 7,7 %             | 6,3 %              | 122                                |
| 1951—1963 | 4,6 %             | 3,7 %              | 124                                |

<sup>1)</sup> Um Gebietsänderungen auszuschalten: für 1950—60 ohne Saarland und Berlin; ab 1960 mit Saarland und Berlin.

<sup>2)</sup> Wachstumsrate Baden-Württembergs dividiert durch Wachstumsrate des Bundes, multipliziert mit hundert. Ein Wert von mehr als hundert bedeutet also überdurchschnittliches Wachstum von Baden-Württemberg gegenüber dem Bund.

Quelle: Berechnet nach: Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 187 und Stat. Jahrbuch BRD, S. 552.

In der Studie für den Wissenschaftsrat<sup>5)</sup> wird angenommen, daß für die Periode 1961 bis 1981 die Zuwachsrate des *realen Bruttoinlandsproduktes des Bundes* 4% *pro Jahr* betrage. Es darf damit gerechnet werden, daß die Wachstumsrate Baden-Württembergs wie in der Vergangenheit auch in der Zukunft höher als der Bundesdurchschnitt liegen wird, daß also die beobachteten Unterschiede im Entwicklungstempo nicht nur auf vorübergehende Ursachen (die aber immerhin seit 13 Jahre fortbestehen) zurückzuführen sind, sondern auf strukturelle Unterschiede: Baden-Württemberg verfügt über eine besonders wachstumsgünstige Struktur der Wirtschaft, die auch für die Zukunft ein schnelles Wachstum erwarten läßt.

Diese Überlegungen ergeben für Baden-Württemberg unter Zugrundelegung eines Wachstumskoeffizienten (im Vergleich zum Bund) von 125 eine wahrscheinliche Zuwachsrate (des realen Bruttoinlandsproduktes) von 5% im Jahr.

#### c) Die zugrundegelegte Wachstumsrate 1961—1981

Die Zeitreihen- und die Querschnittsanalyse läßt die Annahme einer *Wachstumsrate für das reale Bruttoinlandsprodukt Baden-Württembergs* von 5% *pro Jahr* für die Periode von 1961—1981 als sinnvoll erscheinen.

Dies bedeutet, daß sich das Inlandsprodukt (zu konstanten Preisen) in den zwanzig Jahren zwischen 1961 und 1981 mehr als *verzweieinhalbfachen* wird. Die Größenordnungen werden aus folgender Aufstellung deutlich:

| Jahr | Bruttoinlandsprodukt in Preisen von 1954 (Mrd. DM) | Indexziffer |
|------|----------------------------------------------------|-------------|
| 1961 | 38,3                                               | 100         |
| 1971 | 62,4                                               | 163         |
| 1976 | 79,7                                               | 208         |
| 1981 | 101,7                                              | 265         |

Die projizierte Wachstumsrate von 5% wird den Anteil Baden-Württembergs am gesamten Bruttoinlandsprodukt des Bundes (mit einer Wachstumsrate von 4%) merklich ansteigen lassen:

| 1961   | 1971   | 1976   | 1981   |
|--------|--------|--------|--------|
| 14,2 % | 15,7 % | 16,4 % | 17,2 % |

<sup>5)</sup> H. RIESE, „Der Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland bis 1980“, Institut für angewandte Wirtschaftsforschung, Basel, 1966.

## C. Das reale Bruttoinlandsprodukt nach Bereichen

### 1. Die Berechnungsmethode des realen Inlandsproduktes nach Bereichen

Die Entwicklung des realen Bruttoinlandsproduktes nach Wirtschaftsbereichen konnte für die Vergangenheit nur durch eine Hilfskonstruktion ermittelt werden, da die Aufteilung des *realen* Bruttoinlandsproduktes in der baden-württembergischen Statistik nicht ausgewiesen wird. Zur Verfügung steht jedoch die nominelle Aufteilung bis zurück zum Jahre 1950<sup>6)</sup>.

Um die realen Werte zu ermitteln, wurde angenommen, daß die relative Preisentwicklung der Bereiche in Baden-Württemberg gleich verlaufen ist wie im Bund, für den die bereichsspezifischen Preisindizes vorliegen<sup>7)</sup>. Nachträglich hat sich gezeigt, daß sich das auf diesem Umweg ermittelte gesamte (reale) Inlandsprodukt beinahe vollkommen mit dem realen Inlandsprodukt deckt, das in der baden-württembergischen Statistik ausgewiesen wird. Die ermittelten Werte für die Beiträge der Bereiche zum realen Inlandsprodukt sind also für eine Analyse hinreichend genau. Für die Anteile am Realinlandsprodukt wurden nur gerundete Prozentzahlen verwendet.

### 2. Die Entwicklung der Beiträge der Bereiche zum realen Inlandsprodukt

#### a) Zeitreihenvergleich

Aus den oben erläuterten Berechnungen ergaben sich folgende Anteile am Inlandsprodukt:

Tabelle III/5:

Die relativen Beiträge der Wirtschaftsbereiche zum Bruttoinlandsprodukt Baden-Württemberg, 1950—1962, real und nominell

| Wirtschaftsbereich                            | 1950 | 1955 | 1958 | 1960 | 1962 |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 0 Land- und Forstwirtschaft,<br>Fischerei     |      |      |      |      |      |
| %o-Anteil real                                | 11   | 8    | 7    | 6    | 6    |
| %o-Anteil nominell                            | 11   | 8    | 8    | 6    | 5    |
| 1—3 Produzier. Gewerbe*                       |      |      |      |      |      |
| %o-Anteil real                                | 50   | 57   | 58   | 59   | 60   |
| %o-Anteil nominell                            | 52   | 56   | 56   | 58   | 59   |
| 4—5 Handel und Verkehr**                      |      |      |      |      |      |
| %o-Anteil real                                | 17   | 16   | 16   | 17   | 17   |
| %o-Anteil nominell                            | 17   | 16   | 16   | 16   | 16   |
| 6—9 Dienstleistungen***                       |      |      |      |      |      |
| %o-Anteil real                                | 22   | 19   | 19   | 18   | 17   |
| %o-Anteil nominell                            | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| 0—9 Bruttoinlandsprodukt<br>real und nominell | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

\* Energiewirt. und Bergbau, Verarb. Gewerbe und Baugewerbe

\*\* Einschl. Nachrichtenübermittlung

\*\*\* Wohnungsvermietung (inkl. Nutzung von Eigentümerwohnungen), Staat (Gebietskörperschaften und Sozialversicherung), sonstige Dienstl.

Quelle: Nominelle Anteile: Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 188.

Reale Anteile: Eigene Berechnungen aufgrund der bereichsspezifischen Preisindizes des Bundes, Stat. Jb. BRD 1963, S. 189, vgl. Grundtabellen 2, 3, 4.

<sup>6)</sup> Die beste Zusammenstellung findet sich im Stat. Taschenbuch von Baden-Württemberg 1964, S. 187 ff. Vgl. Grundtabelle 2.

<sup>7)</sup> Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland, 1963, S. 189, zusammengestellt in Grundtabelle 3.

Die nominellen Anteile am Bruttoinlandsprodukt weichen nur wenig von den realen Anteilen ab. Der reale und der nominelle Beitrag zum Inlandsprodukt hat sich aber nicht unbedingt in gleicher Richtung und in gleichem Ausmaß verändert; das zeigt sich besonders in den Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Dienstleistungen“. Die nebenstehende Grafik veranschaulicht diese Veränderungen (Grafik III/2).

Der Anteil des Bereichs „Handel und Verkehr“ ist (nominell und real) etwa gleich geblieben. Stark gefallen ist der Anteil der Landwirtschaft: Gegenüber 1950 trägt dieser Sektor 1962 nur noch etwa die Hälfte zum Inlandsprodukt bei (real und nominell).

Das Produzierende Gewerbe zeigt eine starke Zunahme: Der reale Anteil am Inlandsprodukt steigt um 10 (Anteils-)Prozente und trägt nun den bei weitem größten Teil zum Inlandsprodukt bei. Der nominelle Beitrag des Produzierenden Gewerbes zum Inlandsprodukt steigt demgegenüber nur um 7 (Anteils-)Prozente. Der warenproduzierende Bereich hat somit gegenüber den anderen Sektoren Baden-Württembergs die realen Aufwendungen stärker erhöht als das dafür eingehandelte nominelle Einkommen, d. h. die Preisentwicklung war für diesen Bereich (im Vergleich zu anderen Sektoren) ungünstig. (Fallende intersektorale Terms of Trade.)

Umgekehrt hat der Dienstleistungsbereich (im Vergleich zu anderen Sektoren) von günstigen Preisverhältnissen profitiert: Die nominellen Einkommen sind anteilmäßig konstant geblieben, aber die *realen* Aufwendungen haben zur Erzielung dieses nominellen Anteils gesenkt werden können. Die Verminderung des Beitrags zum realen Inlandsprodukt ist beträchtlich (5 Anteils-Prozente).

Diese für die Periode 1950—1960 beobachteten Anteilsverschiebungen deuten darauf hin, daß in Zukunft der reale Beitrag zum Inlandsprodukt beim landwirtschaftlichen Sektor weiter fällt, im produzierenden Bereich ansteigt, im Bereich des Handels und Verkehrs etwa gleichbleibt und im Dienstleistungsbereich schließlich fällt.

## b) Querschnittsvergleiche

Vergleich mit der Studie des Wissenschaftsrates

Für die Bundesrepublik werden, basierend auf der Entwicklung von 1950—1961, folgende Annahmen gemacht:

Tabelle III/6:

Die Beiträge der Wirtschaftsbereiche zum realen Bruttoinlandsprodukt in der Bundesrepublik der Jahre 1950 und 1961; Prognose für 1971 und 1981 (in Prozent)

|                           | 1950 | 1961 | 1971 | 1981 |
|---------------------------|------|------|------|------|
| Land- und Forstwirtschaft | 10,3 | 6,1  | 4,6  | 3,6  |
| Produzierendes Gewerbe    | 47,3 | 55,9 | 58,5 | 59,9 |
| Handel und Verkehr        | 20,7 | 19,5 | 18,8 | 17,9 |
| Dienstleistungen          | 21,7 | 18,5 | 18,1 | 17,6 |
| Gesamte Volkswirtschaft   | 100  | 100  | 100  | 100  |

Quelle: Berechnet nach dem Arbeitsmaterial der Wissenschaftsratsstudie.

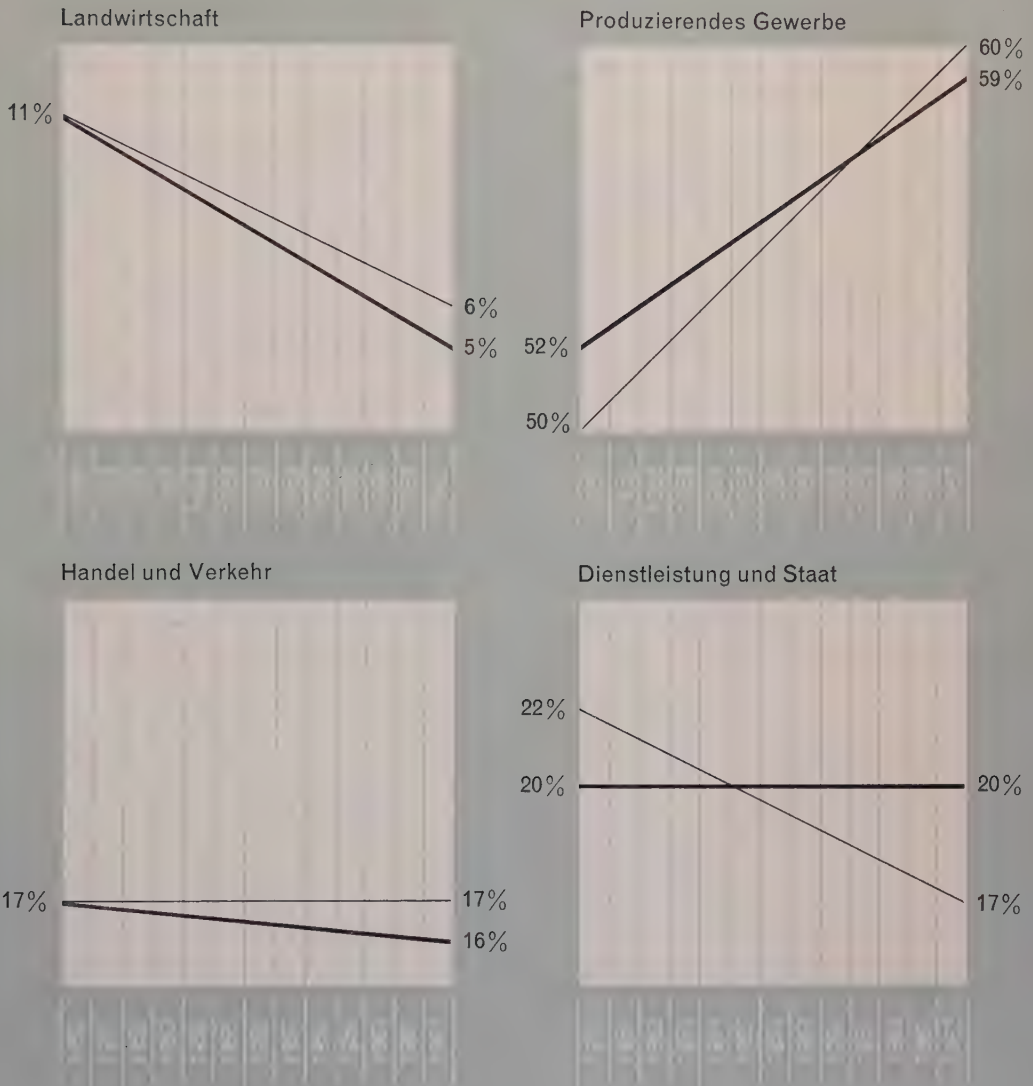
Der Anteil der Landwirtschaft wird weiter abnehmen, wenn auch in verlangsamtem Tempo, das Produzierende Gewerbe wird seinen Anteil erhöhen, der Bereich „Handel und Verkehr“ wird seinen Beitrag zum Inlandsprodukt vermindern, ebenso der Dienstleistungsbereich.

Diese Voraussagen stimmen mit den Tendenzen für Baden-Württemberg gut überein, mit Ausnahme des Handels- und Verkehrsbereiches, der im Bundesdurchschnitt an-

Die Entwicklung  
der realen und nominellen Anteile am Bruttoinlandsprodukt  
nach Wirtschaftsbereich und Veränderung der realen Austauschbeziehungen  
in Baden-Württemberg, 1950—1962

Grafik III/2

— real  
— nominell



teilsmäßig (leicht) fällt, in Baden-Württemberg aber zwischen 1950 und 1961 seinen Anteil beibehalten konnte.

#### Internationale Querschnittsvergleiche:

Die Struktur des Inlandsproduktes im Vereinigten Königreich und in den USA

Ein Querschnittsvergleich bietet ein nützliches Hilfsmittel, um die wirtschaftliche Struktur zu prognostizieren; der Grundgedanke dabei ist, daß das betrachtete Land in der Zukunft etwa diejenige Struktur (hier: Beiträge der Bereiche zum Inlandsprodukt) aufweisen wird, wie sie heute die fortgeschrittensten Länder zeigen. Selbstverständlich können nur die groben Tendenzen ermittelt werden, weil jedes Land infolge seiner natürlichen Faktorlagen, seiner Standortvorteile, seiner Wirtschaftspolitik etc. eine besondere Wirtschaftsstruktur aufweist.

Beim Vergleich mit Baden-Württemberg kommt eine weitere Schwierigkeit hinzu: Ein föderalistischer Gliedstaat (wie das Land Baden-Württemberg) kann eine viel „extremere“ Wirtschaftsstruktur aufweisen als ein Gesamtstaat, der über eine größere Fläche verfügt und innerhalb seiner Grenzen z. B. aus gewissen Autarkievorstellungen (die insbesondere für die Landwirtschaft Geltung haben) bewußt danach strebt, eine einigermaßen ausgeglichene Wirtschaftsstruktur zu erhalten. Betrachtet man auf der anderen Seite eine noch kleinere Gebietskörperschaft als das Bundesland, z. B. einen Landkreis<sup>9)</sup> oder sogar eine einzelne Gemeinde, so ist niemand überrascht, wenn die Wertschöpfung fast nur aus einem Bereich stammt.

Da der Vergleich der Beiträge der Bereiche zum Inlandsprodukt die Tendenzen der zukünftigen Entwicklung in Baden-Württemberg aufzeigen soll, ist es nur sinnvoll mit Staaten zu vergleichen, die eine Struktur besitzen, wie sie für eine *weiterentwickelte* Wirtschaft typisch ist.

Es wird im folgenden die Wertschöpfungsstruktur der Vereinigten Staaten und des Vereinigten Königreiches (Grafik III/3) sowie von Kanada und Japan (Tabelle III/7) zum Vergleich herangezogen.

In erstgenannten Staaten nimmt die Landwirtschaft ab. Das Produzierende Gewerbe nimmt im Vereinigten Königreich (U. K.) noch beträchtlich zu, während sich in den USA bereits eine gewisse Sättigung zeigt. Im U. K. kann der Bereich des Handels und Verkehrs seine relative Position behaupten, nicht aber in den USA. Der Dienstleistungsbereich erfährt nur in den USA eine mäßige Erhöhung, fällt aber im U. K.

#### Die Wachstumsraten der Wertschöpfung der Bereiche in verschiedenen Staaten

Der Wachstumstheoretiker *Domar* hat mit verschiedenen Mitarbeitern eine umfangreiche Untersuchung verschiedener Länder abgeschlossen und hat die ersten Resultate publiziert<sup>10)</sup>. Unter den aufgeführten Tabellen ist in diesem Zusammenhang besonders die nachfolgende Tabelle III/7 wichtig, da sie einen internationalen Vergleich der realen Zuwachsraten der Wertschöpfung gestattet.

Die fünf untersuchten Länder gehören entweder zu den Staaten mit dem höchsten Prokopfeinkommen der Welt (USA, Kanada, Vereinigtes Königreich) oder haben sich seit Kriegsende durch sehr hohe Wachstumsraten ausgezeichnet (BRD, Japan); trotz dieser Unterschiede zeigen sich bei einer einfachen Analyse die folgenden charakteristischen Eigenschaften:

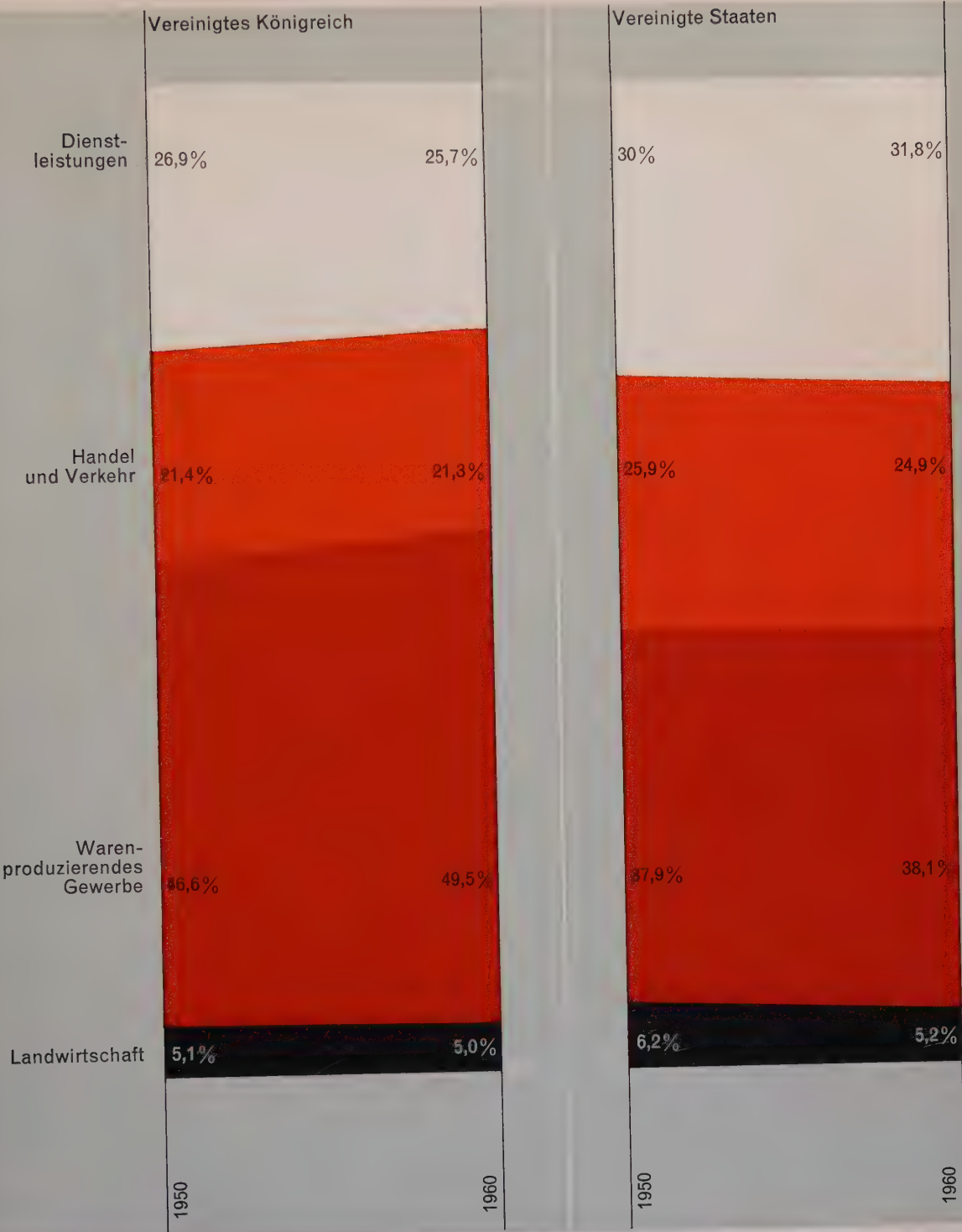
- 1) In allen fünf Ländern ist der landwirtschaftliche Bereich *weit unterdurchschnittlich* (im Vergleich zum Inlandsprodukt) gewachsen.

<sup>9)</sup> In Baden-Württemberg trägt z. B. das warenprod. Gewerbe 80 % zum Bruttoprodukt des Landkreises Böblingen bei (1961), während der Landesdurchschnitt nur 59 % beträgt.

<sup>10)</sup> E. D. DOMAR, S. E. EDDIE (United States), B. H. HERRICK (Canada), Paul M. HOHENBERG (Germany), M. M. INTRILIGATOR (United Kingdom) and I. MIYAMOTO (Japan): *Economic Growth and Productivity in the Post-War Period. Review of Economics and Statistics*, 46 (1964), pp. 33—40.

Die Beiträge der Wirtschaftsbereiche  
zum realen Bruttoinlandsprodukt  
im Vereinigten Königreich und den USA, 1950 und 1960

Grafik III/3



- 2) Das Produzierende Gewerbe, insbesondere das verarbeitende Gewerbe, ist in allen Ländern (Ausnahme: Kanada)<sup>10)</sup> *leicht überdurchschnittlich* gewachsen; wobei aber die Wachstumsländer (BRD, Japan) einen *stark überdurchschnittlichen* Zuwachs (im Vergleich zum Inlandsprodukt) und die anderen (mit besonders hohem Prokopfeinkommen) einen nur ganz *knapp über* dem Durchschnitt liegenden Zuwachs aufzuweisen haben: Es bestehen also Anzeichen von „Sättigung“.
- 3) Die Dienstleistungsbereiche (Banken, Versicherungsgesellschaften, Staat etc.) zeigen einen überdurchschnittlichen Zuwachs, allerdings mit Ausnahme des Vereinigten Königreichs und der BRD.

Tabelle III/7:

Jährliche Wachstumsraten des Nettoproduktionswertes zu konstanten Preisen, ausgewählte Staaten 1948 bis 1960

|                                      | USA<br>1948—60 | Kanada<br>1949—60 | GB<br>1949—59 | BRD<br>1950—59 | Japan<br>1951—59 |
|--------------------------------------|----------------|-------------------|---------------|----------------|------------------|
| Basisjahr                            | (1954)         | (1949)            | (1954)        | (1954)         | (1955)           |
| Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen | 3,4            | 4,0               | 2,4           | 7,4            | 8,4              |
| Land- und Forstwirtschaft            | 0,9            | 1,7               | —             | —              | —                |
| Fischerei etc.                       | —              | 3,1               | —2,1          | —2,8           | —3,3             |
| Bergbau                              | —              | 8,5               | —0,2          | —              | —2,1             |
| Verarb. Gewerbe                      | 4,0            | 3,7               | 3,3           | —8,8           | —10,7            |
| Baugewerbe                           | 3,8            | 3,8               | 2,1           | —              | —11,6            |
| „Public utilities“                   | —              | 9,9               | 5,1           | —              | —9,0             |
| Verkehr und Nachr.                   | —3,6           | 3,8               | 1,8           | —6,2           | —6,4             |
| Handel                               | 3,3            | 4,1               | 2,6           | —              | —                |
| Banken, Vers. u. ä.                  | —4,2           | 4,9               | —1,7          | —5,5           | —10,3            |
| Andere Dienstleistungen              | —              | —3,8              | 0,5           | —              | —                |
| Staat                                | —              | —                 | —             | —              | —                |

Anmerkungen: Der Nettoproduktionswert ist gleich der Wertschöpfung plus nichtspezifische Vorleistungen. Da die Vorleistungen über längere Perioden einen ungefähr konstanten Anteil des Nettoproduktionswertes ausmachen, sind die Wachstumsraten der Wertschöpfung gleich den Wachstumsraten des Nettoproduktionswertes.

Quelle: DOMAR, a.a.O., S. 34. (Ein — bedeutet, daß die Zahl nicht bekannt ist.)

Es kann erwartet werden, daß sich diese in den wirtschaftlich am meisten entwickelten Ländern beobachtete Struktur der Wertschöpfung nach Bereichen im Lande Baden-Württemberg tendenziell in ähnlicher Richtung bewegen wird. Diese Tendenzen entsprechen im großen und ganzen auch der zukünftigen Entwicklung, wie sie aufgrund der Zeitreihenanalyse als wahrscheinlich angesehen werden könnte.

### 3. Prognose des realen Inlandsproduktes nach Bereichen bis 1981

#### a) Allgemeine Tendenzen

Auf Grund einer Zeitreihenanalyse der realen Inlandsprodukt-daten Baden-Württembergs, einem Vergleich mit der Prognose der Studie des Wissenschaftsrates und einer vorsichtigen Abschätzung zukünftiger Strukturveränderungen mit Hilfe einer internationalen Querschnittsanalyse werden für die Zukunft folgende allgemeine Tendenzen angenommen:

<sup>10)</sup> Das verarbeitende Gewerbe in Kanada ist aber, wenn die neuesten Zahlen berücksichtigt werden, ebenfalls überdurchschnittlich gewachsen. Eine Prognose des „Economic Council of Canada“ nimmt für die kommenden fünf Jahre ein Wachstum des realen Bruttoinlandsproduktes von 5,5% an, wobei die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Bergbau unterdurchschnittlich zunehmen werden: „Dies würde ein überaus starkes Wachstum der verarbeitenden Industrie und des Dienstleistungssektors bedeuten, die ja tatsächlich schon jetzt bedeutend schneller zunehmen als die Wirtschaft als ganzes.“ Ein indikativer Wirtschaftsplan in Kanada, Neue Zürcher Zeitung, 29. Januar 1965, Nr. 336 (Handelsteil).

(i) *Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei*

Der Beitrag zum realen Inlandsprodukt wird mit Sicherheit weiter (relativ) abnehmen, aber mit etwas reduzierter Geschwindigkeit: Der Anteil von 11 % (1950) bzw. 6 % (1961) wird auf 4 % im Jahre 1981 fallen. Ein noch niedriger Anteil ist nicht gut vorstellbar, insbesondere weil *politische* Kräfte dem weiteren Sinken des Anteils entgegenwirken.

(ii) *Produzierendes Gewerbe*

(Energiewirtschaft und Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe)

Anteilmäßig wird dieser Bereich am gesamten Inlandsprodukt zunehmen, aber nur noch geringfügig, da dieser Bereich in Baden-Württemberg schon gegenüber anderen Bundesländern und Staaten einen sehr hohen Anteil (50 % im Jahre 1950, 60 % im Jahre 1961) besitzt.

Es kann daher erwartet werden, daß sich die in den USA bereits beobachtete Sättigung auch in diesem Land spürbar machen wird. Wegen der aufgeführten Gründe — insbesondere der großen Exportmöglichkeiten — wird sich diese Sättigung nicht in einer Konstanz des relativen Anteils zeigen, sondern in einer *Verlangsamung der Zunahme des Anteils*: Der Anteil von 60 % (1961) wird auf 62 % (1981) steigen. Dies bedeutet — das darf nicht übersehen werden — ein immer noch überdurchschnittliches Wachstum gegenüber dem Landesdurchschnitt aller Bereiche und damit eine sehr starke absolute Zunahme der Wertschöpfung.

(iii) *Handel und Verkehr*

(einschl. Nachrichtenübermittlung)

Für diesen Bereich wird eine leichte Zunahme des Anteils angenommen, vor allem weil bisher dieser Bereich gegenüber anderen Ländern nur verhältnismäßig wenig zur gesamten Wertschöpfung beigetragen hat und zu erwarten ist, daß sich eine gewisse Angleichung vollziehen wird. Der Anteil steigt von 17 % (1961) auf 18,5 % (1981).

(iv) *Dienstleistungen*

(Wohnungsvermietung, Staat und sonstige Dienstleistungen)

Der Beitrag zum (realen) Inlandsprodukt wird deutlich fallen. Diese Abnahme wird aber nicht kumulativ erfolgen, da in einer modernen Gesellschaft die Nachfrage nach Dienstleistungen aller Art rasch steigen wird. Mit dem zunehmenden Besitz von dauerhaften Konsumgütern (wie Radio, Auto, Fernseher, Kühlschränke etc.) und der zunehmenden Freizeit wird der Haushalt einen immer größeren Anteil seiner Ausgaben für Versicherungen, Reisen, Bildung etc. ausgeben. (In den USA ist diese gegenläufige Tendenz bereits ersichtlich.)<sup>11)</sup> Der Anteil des Dienstleistungssektors am Inlandsprodukt fällt von 22 % (1950) bzw. 17 % (1961) auf 15,5 % im Jahre 1981.

*b) Die prozentualen Beiträge der Bereiche zum realen Bruttoinlandsprodukt in Baden-Württemberg von 1950—1981 und ihre Wachstumsraten*

Die nachstehende Grafik und Tabelle gibt die Überlegungen des letzten Abschnittes in Zahlenform wieder. Da die Beiträge der Bereiche zum realen Bruttoinlandsprodukt

<sup>11)</sup> Hier ist auf die ganze Problematik der Berechnung des Beitrages des Dienstleistungsbereiches (insbesondere der öffentlichen Haushalte) zum Inlandsprodukt hinzuweisen. Der Beitrag des öffentlichen Sektors, der seine Leistungen ja nicht auf dem Markt verkauft, wird (in Ermangelung einer besseren Bemessungsgrundlage) durch die Kosten dieser Leistungen ermittelt. Wenn also mit der gleichen Aufwendung (= Kosten) mehr geleistet werden kann („Produktivitätsfortschritt“), so reflektiert sich diese erhöhte Leistung *nicht* im Inlandsprodukt.

über einen Umweg berechnet werden mußten, werden nur gerundete Prozentzahlen angegeben. Für die Prognoseperiode 1961—1981 hingegen sind auch Bruchteile von Prozenten aufgeführt, damit eine einfachere Kontrolle der Berechnungen möglich ist, und damit die Gesamtsummen der Prozente 100 ergeben.

Aus der Grafik ist ersichtlich, daß unsere Prognose mit einer gewissen Stabilisierung der Anteile rechnet. In der Periode von 1950—1960 waren die Strukturverschiebungen in der Wertschöpfung besonders groß, weil die deutsche Wirtschaft sich von den Kriegsfolgen erholen und ihre Struktur dem raschen Wachstum anpassen mußte. Während der erste Prozeß als abgeschlossen betrachtet werden kann, ist der Prozeß der Anpassung an das Wachstum ein kontinuierlicher; oder umgekehrt: Erst Strukturverschiebungen der Produktion und Wertschöpfung erlauben eine rasche Expansion. Dieser Anpassungsprozeß geht aber viel langsamer vor sich und daher ändern sich auch die relativen Anteile viel weniger stark als in den fünfziger Jahren.

Schon kleine Veränderungen der relativen Anteile führen zu größeren Unterschieden in den jährlichen Wachstumsraten.

Tabelle III/8:

Die realen jährlichen Zuwachsraten der Wertschöpfung nach Bereichen in Baden-Württemberg

| Bereich                     | Jährliche Wachstumsraten |           |           |
|-----------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
|                             | 1950—1963                | 1957—1963 | 1961—1981 |
| 0 Landwirtschaft            | 3,2                      | 3,9       | 2,9       |
| 1—3 Produzierendes Gewerbe  | 9,7                      | 7,2       | 5,2       |
| 4—5 Handel und Verkehr      | 8,2                      | 7,7       | 5,5       |
| 6—9 Dienstleistungen, Staat | 6,0                      | 4,7       | 4,1       |

Quelle: 1950—1963: Berechnet nach den selbstermittelten realen Anteilen der Sektoren am Inlandsprodukt 1961—1981: Eigene Prognose.

Die höchste Zuwachsrate für die Prognoseperiode hat der Handels- und Verkehrsbereich, die niedrigste der landwirtschaftliche. Alle Wachstumsraten vermindern sich für die Periode 1961—1981 deutlich, eine Tendenz, die bei allen Bereichen schon für die Periode 1957—1963 in Erscheinung tritt. Die aufgeführten Wachstumsraten geben aber keine Auskunft darüber, welche Bereiche im Verhältnis zur landesdurchschnittlichen Zuwachsrate überdurchschnittlich oder unterdurchschnittlich expandieren. Die Ziffern der letzten Tabelle werden daher — um diesen Vergleich zu ermöglichen — durch die jeweilige Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsproduktes dividiert. Der entstehende Quotient wird „Bereichskoeffizient“<sup>12)</sup> genannt (vgl. auch Tabelle III/2).

Es bestehen folgende Beziehungen:

| Relatives Wachstum eines Bereiches im Vergleich zum Wachstum des gesamten Inlandsproduktes | Bereichskoeffizient (B) | Anteil der Wertschöpfung eines Bereiches am gesamten Inlandsprodukt |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Überdurchschnittlich                                                                       | $B > 100$               | steigend                                                            |
| Durchschnittlich                                                                           | $B = 100$               | konstant                                                            |
| Unterdurchschnittlich                                                                      | $B < 100$               | sinkend                                                             |

<sup>12)</sup> Die „Bereichskoeffizienten“ können auch als Nachfrageelastizitäten aufgefaßt werden. Sie antworten auf die Frage: Um wieviel steigt die Produktion eines bestimmten Sektors, wenn das gesamte Inlandsprodukt der Volkswirtschaft um (beispielsweise) 10 Prozent zunimmt?

Grafik III/4

Die Veränderung der prozentualen Anteile  
der vier Bereiche zum realen Bruttoinlandsprodukt  
in Baden-Württemberg von 1950—1981

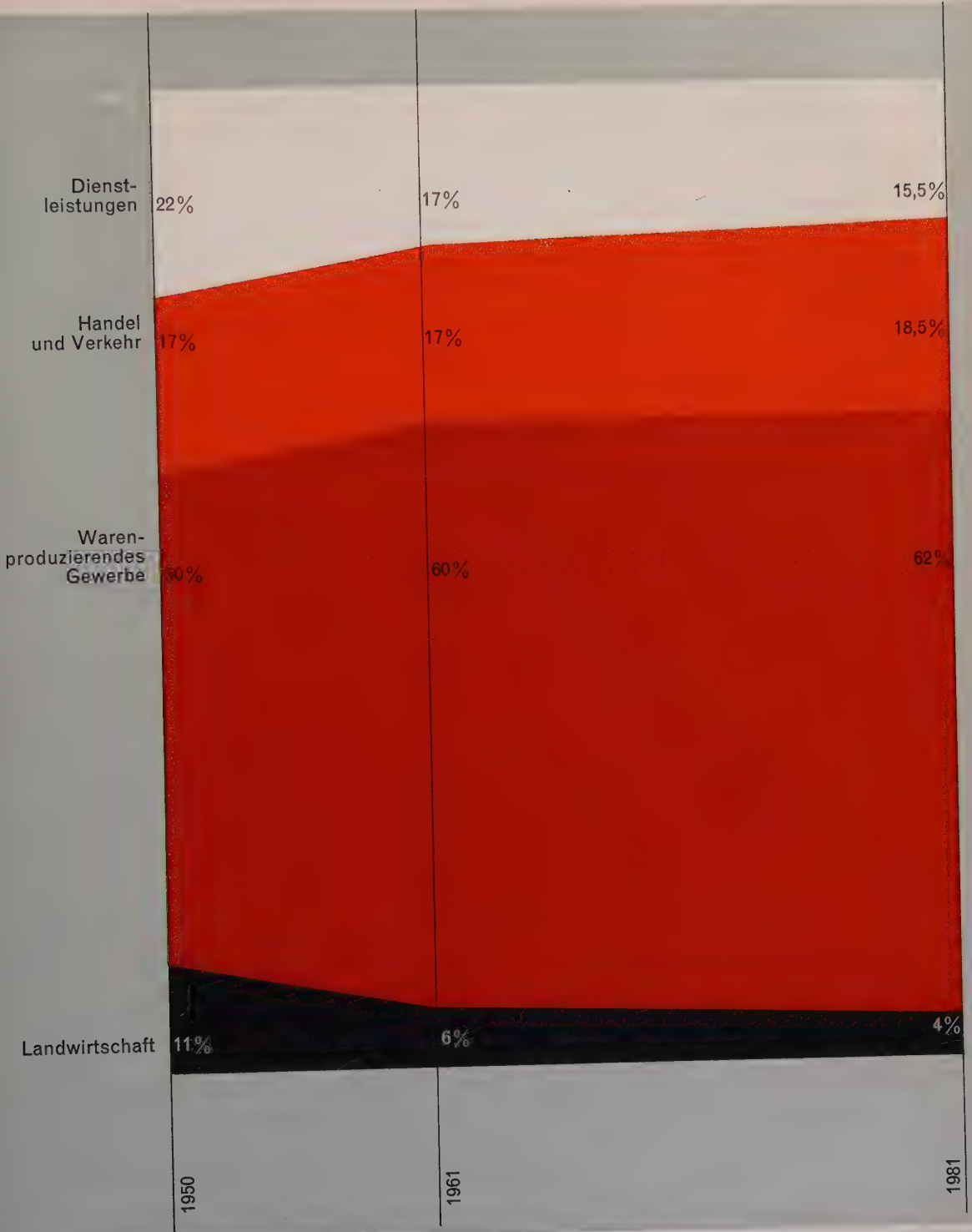


Tabelle III/9:

## Die Bereichskoeffizienten 1950—1981 in Baden-Württemberg

(= Wachstumsraten der Bereiche dividiert durch die gesamte Wachstumsrate des Inlandsproduktes multipliziert mit 100)

| Bereich                     | Bereichskoeffizienten |           |           |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
|                             | 1950—1963             | 1957—1963 | 1961—1981 |
| 0 Landwirtschaft            | 40                    | 59        | 58        |
| 1—3 Produzierendes Gewerbe  | 118                   | 109       | 104       |
| 4—5 Handel und Verkehr      | 100                   | 116       | 110       |
| 6—9 Dienstleistungen, Staat | 73                    | 71        | 90        |
| 0—9 Inlandsprodukt          | 100                   | 100       | 100       |

Quelle: 1950—1963: Berechnet aus den selbstermittelten realen sektoralen Zuwachsraten. Zuwachsrate des Inlandsproduktes: Stat. Taschenbuch von Baden-Württemberg 1964, S. 187; 1961—1981: Eigene Prognose.

Das produzierende Gewerbe und der Handel und Verkehr erfahren in der Prognoseperiode einen überdurchschnittlichen Zuwachs, der aber beim ersten Sektor gegenüber der Vergangenheit etwas gedämpft wird. Auch der Bereich des Handels und Verkehrs kann seine weit überdurchschnittliche Zuwachsrate (1957—1963) nicht beibehalten. Wegen der angeführten Beharrungstendenzen der Landwirtschaft, gefördert durch gezielte wirtschaftspolitische Maßnahmen, wird erwartet, daß für die Zukunft der Bereichskoeffizient etwa konstant, die Wachstumsrate aber immer noch weiter unterdurchschnittlich bleibt. Dies bedeutet natürlich, daß die Produktion (genau: die Wertschöpfung) der Landwirtschaft im Vergleich zu den übrigen Bereichen *absolut* sehr wenig zunimmt.

Der Dienstleistungsbereich kann wegen der sich verstärkenden Nachfrage einer vollentwickelten Wirtschaft seine Wachstumsrate im Vergleich zum Landesdurchschnitt etwas erhöhen. Das Wachstum bleibt aber unterdurchschnittlich.

## c) Vergleich mit der Entwicklung im Bund

Die Entwicklung der sektoralen Wertschöpfung in Baden-Württemberg soll nun noch in einen umfassenderen Rahmen gestellt werden: Wie verändert sich der Anteil der (realen) Wertschöpfung eines Bereiches in Baden-Württemberg an der gesamten Wertschöpfung des entsprechenden Bereiches im Bund? (Tabelle III/10)

Die Anteile Baden-Württembergs an der Wertschöpfung des *Produzierenden Gewerbes* und des *Handels und Verkehrs* verändern sich in der Prognoseperiode gleichmäßig weiter, d. h. steigen konstant an wie in der Vergangenheit.

Der Anteil Baden-Württembergs im *landwirtschaftlichen Bereich* erhöht sich ebenfalls. Dies liegt daran, daß die übrigen Bundesländer (ohne die Stadtstaaten) heute wirtschaftlich noch nicht so stark entwickelt sind wie Baden-Württemberg; sie kommen erst in diejenige Phase der Entwicklung, in der der Beitrag der Landwirtschaft zum realen Inlandsprodukt stark absinkt<sup>13)</sup>. Aus diesem Grund nimmt der Anteil Baden-Württembergs an der agrarischen Wertschöpfung im Bund vorübergehend zu, bis der Agrarbereich in allen Ländern auf das in vollentwickelten Ländern beobachtete Niveau von 4—5% (des eigenen Inlandsproduktes) sinkt.

Der Dienstleistungsbereich schließlich zeigt einen geringfügigen Anstieg des Anteils

<sup>13)</sup> Vgl. dazu S. 277 der Studie von H. GERFIN und Mitarbeiter, loc. cit., in der für 1959 folgende Anteile der Landwirtschaft an der gesamten realen Wertschöpfung des entsprechenden Bundeslandes nachgewiesen werden:

Schleswig-Holstein 13 Prozent, Niedersachsen 12 Prozent, Rheinland-Pfalz 11 Prozent, Bayern 11 Prozent und Baden-Württemberg 7 Prozent.

Tabelle III/10:

Die Veränderung des Beitrages zum realen Bruttoinlandsprodukt Baden-Württembergs im Verhältnis zum Bund nach Bereichen, 1950 bis 1981 (in Mio. DM)

| Bereich                            | 1950    | 1961    | 1971    | 1981    |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Landwirtschaft</b>              |         |         |         |         |
| Wertschöpfung in Baden-Württemberg | 1 661   | 2 299   | 3 308   | 4 067   |
| Wertschöpfung im Bund              | 11 610  | 16 360  | 18 440  | 21 080  |
| %-Anteil Baden-Württemberg am Bund | 14,3    | 14,1    | 17,9    | 19,3    |
| <b>Produzierendes Gewerbe</b>      |         |         |         |         |
| Wertschöpfung in Baden-Württemberg | 7 550   | 22 990  | 38 077  | 63 042  |
| Wertschöpfung im Bund              | 53 380  | 150 800 | 232 600 | 359 790 |
| %-Anteil Baden-Württemberg am Bund | 14,2    | 15,2    | 16,4    | 17,5    |
| <b>Dienstleistungen</b>            |         |         |         |         |
| Wertschöpfung in Baden-Württemberg | 2 567   | 6 514   | 10 924  | 18 811  |
| Wertschöpfung im Bund              | 23 320  | 52 250  | 75 110  | 105 190 |
| %-Anteil Baden-Württemberg am Bund | 11,0    | 12,5    | 14,6    | 17,9    |
| <b>Handel und Verkehr</b>          |         |         |         |         |
| Wertschöpfung in Baden-Württemberg | 3 323   | 6 514   | 10 112  | 15 760  |
| Wertschöpfung im Bund              | 24 480  | 49 760  | 72 290  | 103 720 |
| %-Anteil Baden-Württemberg am Bund | 13,6    | 13,1    | 14,0    | 15,2    |
| <b>Inlandsprodukt</b>              |         |         |         |         |
| Baden-Württemberg                  | 15 101  | 38 317  | 62 421  | 101 680 |
| Bund                               | 112 790 | 269 170 | 398 440 | 589 780 |
| %-Anteil Baden-Württemberg am Bund | 13,4    | 14,2    | 15,7    | 17,2    |

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage von Arbeitsmaterial der Wissenschaftsrat-Studie (für den Bund) und von Tab. im Anhang. 1961—1981: Eigene Prognosen (für Baden-Württemberg).

von Baden-Württemberg, der sich etwa im Rahmen der Steigerung des Anteils des Landes am gesamten Inlandsprodukt hält.

Dies muß bei der Auslegung der Veränderung in Tabelle III/8 für alle Bereiche beachtet werden: Der Beitrag des baden-württembergischen Gesamtproduktes am Inlandsprodukt des Bundes steigt von 13,4% (1950) auf 14,2% (1961) bis auf 17,2% (1981), d. h. um 3 (Anteils-)Prozente in 20 Jahren. Wenn Baden-Württemberg die genau gleichen Strukturverschiebungen erfahren würde, wie für den Bund prognostiziert, so müßten *alle* Bereichsanteile zwischen 1961 und 1981 um etwa 3 (Anteils-)Prozente steigen.

## Kapitel 2: Die Arbeitsproduktivität

### A. Die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität

#### 1. Zeitreihenanalyse

Die (reale) Arbeitsproduktivität hat in Baden-Württemberg — ähnlich wie das reale Sozialprodukt — außerordentlich rasch zugenommen: Zwischen 1950 und 1960 hat sie sich ungefähr verdoppelt.

Die Wachstumsrate beträgt zwischen 1950 und 1963 6,1 Prozent pro Jahr, verlangsamt sich aber gegen das Ende der Periode hin geringfügig (1957—1963: 5,5 Prozent p. a.).

Tabelle III/11:

Reales Inlandsprodukt je Erwerbstätigen in Baden-Württemberg 1950 bis 1963

|      | Absolut (DM) | Index |
|------|--------------|-------|
| 1950 | 4 800        | 100   |
| 1957 | 7 470        | 156   |
| 1961 | 9 540        | 199   |
| 1963 | 10 320       | 215   |

Quelle: Eigene Berechnungen.

## 2. Querschnittsvergleich und Prognose der Arbeitsproduktivität im Bund

Im Bund ist die Arbeitsproduktivität — analog dem Inlandsprodukt — langsamer gewachsen als in Baden-Württemberg, wobei aber auch dieses Wachstum im Vergleich zu anderen Staaten (mit Ausnahme Japans) weit überdurchschnittlich ist (vgl. nachfolgende Tabelle).

In der Studie des Wissenschaftsrates wird angenommen, daß sich die Zuwachsrate der Arbeitsproduktivität (bis 1981) deutlich verringern wird; sie wird „nur“ noch mit 3,7% p. a. wachsen. Wird das Niveau von 1950 gleich 100 gesetzt (1961 = 181), so steigt die Produktivität auf 260 (1971) und 375 (1981). Diese Prognose zusammen mit der Inlandsproduktvorausschätzung von + 4% p. a. impliziert, daß die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Arbeitskräften in der Bundesrepublik zwischen 1961 und 1981 durchschnittlich im Jahr um 0,3% zunehmen wird<sup>14)</sup>.

Tabelle III/12:

Jährliche Wachstumsraten der realen Arbeitsproduktivität in der Bundesrepublik und einigen anderen Ländern in den fünfziger Jahren

|                            |         |         |
|----------------------------|---------|---------|
| Baden-Württemberg          | 1950—63 | + 6,1 % |
| Bundesrepublik Deutschland | 1950—61 | + 5,5 % |
| Vereinigte Staaten         | 1948—60 | + 2,5 % |
| Kanada                     | 1949—60 | + 2,8 % |
| Vereinigtes Königreich     | 1949—59 | + 1,4 % |
| Japan                      | 1951—59 | + 5,8 % |

Quelle: Baden-Württemberg: Eigene Berechnungen.

Bundesrepublik Deutschland: Berechnet nach der Wissenschaftsrat-Studie.

Andere Länder: E. D. DOMAR, loc. cit., S. 36.

## 3. Prognose der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität in Baden-Württemberg

Zeitreihen- und Querschnittsanalyse deuten darauf hin, daß die Produktivität je Erwerbstätigen auch in Baden-Württemberg etwas langsamer zunehmen wird als in der Vergangenheit.

<sup>14)</sup> Dies folgt aus der Aufspaltung, die dem ganzen Ansatz zugrundeliegt: Inlandsprodukt = Erwerbstätige mal Arbeitsproduktivität

$$\text{Umgeformt: Erwerbstätige (E)} = \frac{\text{Inlandsprodukt (Y)}}{\text{Arbeitsproduktivität (Y/E)}}$$

Nimmt man Wachstumsraten, so gilt für kleine Werte:

Wachstumsrate der Erwerbstätigen = Wachstumsrate des Inlandsproduktes minus Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität.

Nach Durchrechnen einiger alternativer Annahmen hat sich eine durchschnittliche Zuwachsrate von 4,4% p. a. für die Jahre 1961—1981 als wahrscheinlich herausgestellt. Dieser Zuwachs liegt immer noch erheblich über demjenigen des Bundesdurchschnittes gemäß der Studie des Wissenschaftsrates (3,7%).

Um die Größenordnung des Arbeitsproduktivitätszuwachses besser erfassen zu können, kann sie zum Zuwachs des gesamten Inlandsproduktes in Beziehung gesetzt werden<sup>15)</sup>. Wie ersichtlich, hält sich der Anteil des Wachstums der Arbeitsproduktivität am gesamten Inlandsprodukt in der Zukunft (88%) in der gleichen Größenordnung wie in der Vergangenheit und in vergleichbaren Ländern.

Tabelle III/13:

Der Anteil des Wachstums der realen Arbeitsproduktivität am Wachstum des gesamten realen Inlandsproduktes verschiedener Staaten (in %)

|                        |           |      |
|------------------------|-----------|------|
| Baden-Württemberg      | 1950—1960 | 86 % |
|                        | 1961—1981 | 88 % |
| Bundesrepublik         | 1950—1961 | 87 % |
|                        | 1961—1981 | 89 % |
| Vereinigte Staaten     | 1948—1960 | 86 % |
| Kanada                 | 1949—1960 | 86 % |
| Vereinigtes Königreich | 1949—1959 | 83 % |
| Japan                  | 1951—1959 | 86 % |

Anmerkung: Für Baden-Württemberg und BRD: Wachstum des Inlandsproduktes, für die anderen Länder: Wachstum des Sozialproduktes.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grund der Tab. III/8 (DOMAR-Untersuchung).

1961—1981: BRD: Prognosen der Wissenschaftsrat-Studie; Baden-Württemberg: eigene Prognose.

Die Annahme einer jährlichen Zuwachsrate der Arbeitsproduktivität von 4,4% bedeutet, daß das Niveau der realen Arbeitsproduktivität im Jahre 1981 doppelt so hoch sein wird wie im Jahre 1963 (vgl. nachstehende Tabelle).

Tabelle III/14:

Die Entwicklung des realen Inlandsproduktes je Erwerbstätigen in Baden-Württemberg 1950—1981, absolut und als Index (Preise von 1954)

|      | Absolut (DM) | Index<br>1950 = 100 | Index<br>1963 = 100 |
|------|--------------|---------------------|---------------------|
| 1950 | 4 800        | 100                 |                     |
| 1961 | 9 540        | 200                 |                     |
| 1963 | 10 320       | 215                 | 100                 |
| 1971 | 14 630       | 305                 | 142                 |
| 1981 | 22 450       | 470                 | 218                 |

Quelle: 1950, 1961: Vgl. Tab. III/11. 1971, 1981: Eigene Berechnungen.

Aus dieser Prognose der Arbeitsproduktivität (+ 4,4% pro Jahr) und der Prognose des Inlandsproduktes (+ 5,0% pro Jahr) folgt, daß die Nachfrage nach Arbeitskräften voraussichtlich mit durchschnittlich 0,6 % im Jahr zunehmen wird (1961—1981).

<sup>15)</sup> Vgl. nachstehende Tabelle. Andere Berechnungen haben Werte in ganz ähnlichen Größenordnungen ergeben. Vgl. z. B. Peter M. GUTMANN (ed.), *Economic Growth, An American Problem*, New York 1964, S. 69. (Anteile des Arbeitsproduktivitätswachstums am Gesamtwachstum zwischen 66 und 90 Prozent für 1950—1960). Angus MADDISON, *Economic Growth in the West — Comparative Experience in Europe and North America*, New York 1964.

## B. Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in den Bereichen

### 1. Zeitreihenanalyse

#### a) Gesamtüberblick

Bei der Analyse der Arbeitsproduktivität der Bereiche zeigen sich sehr große Unterschiede im Zuwachs, wie aus der Grafik III/5 ersichtlich ist.

#### b) Die einzelnen Bereiche

##### Der landwirtschaftliche Bereich

Die nachstehende Figur zeigt, daß an der Spitze der Produktivitätserhöhung die *Landwirtschaft* steht. Hier dürfen zwei Dinge nicht verwechselt werden: Das *Arbeitsproduktivitätsniveau* (das in der Landwirtschaft am tiefsten liegt) und die *Zunahme* der Arbeitsproduktivität. Das starke Wachstum der Produktivität ist zur Hauptsache auf zwei Faktoren zurückzuführen:

- (i) Auf die Beseitigung der sog. „versteckten Arbeitslosigkeit“, d. h. der Überbesetzung von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft. Außerdem wird die Zahl der im landwirtschaftlichen Bereich tätigen Personen durch die Statistik wegen der Mitzählung nur zeitweilig Beschäftigter (mitarbeitende Ehefrauen und andere Familienangehörige etc.) überhöht angegeben, was die Arbeitsproduktivitätsziffern senkt.
- (ii) Gleichzeitig mit dem unter (i) beschriebenen Prozeß macht der landwirtschaftliche Sektor auch eine „technologische Revolution“<sup>16)</sup> durch. Die moderne Technik wird eigentlich erst jetzt richtig in die Landwirtschaft eingeführt, wobei große Widerstände (z. T. traditionell motiviert) zu überwinden waren und immer noch sind. Dieser Übergang von der traditionellen zur rationellen Bewirtschaftung ist begleitet von einer betonten Kapitalintensivierung. Der durchschnittliche landwirtschaftliche Arbeiter hat heute ungleich viel mehr Maschinen zur Verfügung als noch vor wenigen Jahrzehnten. Zum großen Teil ermöglicht die Anwendung kapitalintensiver Methoden erst die Nutzbarmachung von Erfindungen (sog. „embodied technical progress“). Die Ausgaben für landwirtschaftliche Entwicklung und Forschung haben einen großen Beitrag zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität in diesem Bereich geleistet, wie moderne ökonometrische Untersuchungen mit Sicherheit feststellen konnten<sup>17)</sup> (sog. „induzierter technischer Fortschritt“)<sup>18)</sup>. Letztlich ist aber die beobachtete „technologische Revolution“ in der Landwirtschaft eine Folge der *Bereitschaft* und der *Fähigkeit* der in diesem Bereich Beschäftigten: Hier zeigt sich ganz unmittelbar die Wirkung besserer *Schulung* und *Ausbildung* auf die wirtschaftliche Leistungskraft<sup>19)</sup>.

<sup>16)</sup> E. D. DOMAR, et al., *Economic Growth and Productivity*, I. c., S. 40.

<sup>17)</sup> Für die Vereinigten Staaten haben umfassende Untersuchungen von landwirtschaftlichen Produktionsfunktionen eine geradezu „phantastisch hohe“ gesamtwirtschaftliche Rendite (social rate of return) der Ausgaben für landwirtschaftliche Forschung ergeben. Z. GRILICHES, *Research Expenditures, Education, and the Aggregate Agricultural Production Function*, *American Economic Review*, 54 (1964) insbesondere S. 968.

<sup>18)</sup> In der modernen Wachstumstheorie spielt der technische Fortschritt (insbesondere seit dem grundlegenden Aufsatz von R. M. SOLOW) eine überragende Rolle.

R. M. SOLOW, *Technical Change and the Aggregate Production Function*, *Review of Economics and Statistics*, 39 (1957). Seither ist die Behandlung des technischen Fortschritts in der Wachstumstheorie immer mehr verfeinert worden, wobei aber die erwähnten zwei Arten („embodied technical progress“ und „induced technical progress“) im Vordergrund stehen.

Vgl. dazu die Übersichten von: G. BOMBACH, „Wirtschaftswachstum“, Artikel im *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften* (1965). F. H. HAHN und R. C. O. MATTHEWS, *The Theory of Economic Growth: A Survey*, *Economic Journal*, 74 (1964), insb. Abschnitt II.

<sup>19)</sup> Auch diesen Zusammenhang hat GRILICHES (I. c.) untersucht: Die „Ausbildung“ ist ein wichtiger und statistisch signifikanter Faktor der Produktions- und Produktivitätserhöhung in der Landwirtschaft.

Zahlenmäßig ist die reale Produktion pro Erwerbstätigen von 1950 bis 1963 um 6,1 % im Jahr gewachsen, und in den letzten Jahren (1957—1963) ist die Zuwachsrate sogar auf 7,5 % pro Jahr angestiegen (Landesdurchschnitt aller Bereiche + 5,5 % p. a.). Es weist alles darauf hin, daß dieser überdurchschnittliche Anstieg der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft weiter anhalten wird, da die Möglichkeiten der Einführung moderner Techniken noch bei weitem nicht ausgeschöpft sind, besonders wenn institutionelle und psychologische Hindernisse überwunden werden können.

### Der produzierende Bereich

Auch im *Produzierenden Gewerbe* ist die Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der Vergangenheit rasch vor sich gegangen. Dieser Bereich ist sehr kapitalintensiv und (vielleicht mit Ausnahme des Baugewerbes) in der Anwendung des technischen Fortschritts führend, weil in diesem Produktionsbereich große Möglichkeiten zur Mechanisierung und Automatisierung bestehen. Dies wird auch für die Zukunft gelten. Die Arbeitsproduktivität ist von 1950 bis 1963 um 6,1 % im Jahr gestiegen, und von 1957 bis 1963 um 5,0 % p. a. Da sich die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität aber um 6,1 % (1950—1963), resp. 5,5 % (1957—1963) im Jahr erhöht hat, entspricht die Wachstumsrate des produzierenden Bereiches etwa dem Durchschnitt; in den letzten Jahren lag sie sogar leicht darunter.

### Die Dienstleistungsbereiche

Die Bereiche des *Handels und Verkehrs* sowie der *Dienstleistungen* haben weniger Möglichkeiten zur Mechanisierung und Kapitalintensivierung als die anderen Bereiche. Hier werden ja keine Waren hergestellt, sondern (im umfassendsten Sinne) *Leistungen* angeboten, die oft durch den Anbieter selbst ausgeführt werden müssen. Die Arbeit eines Friseurs oder Anwalts kann z. B. kaum durch eine Maschine ersetzt werden. Das gleiche gilt für viele andere Dienstleistungen, bei denen technische oder institutionelle Schranken für den Kapitaleinsatz und damit auch den Einsatz von technischen Verbesserungen bestehen. Es wäre aber falsch anzunehmen, in diesem Bereich sei die Arbeitsproduktivität überhaupt nicht gestiegen. Die Zahlen beweisen eindeutig das Gegenteil: Von 1950 bis 1963 hat sich die Produktivität durchschnittlich um 3,9 % p. a. erhöht, in den letzten Jahren (1957—1963) sogar um 4,4 %. Die weniger großen Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung zeigen sich also nur im *unterdurchschnittlichen Zuwachs* im Vergleich zum Landesdurchschnitt (1957 bis 1963: + 5,5 %) <sup>20)</sup>. Es ist nicht zu erwarten, daß sich daran in Zukunft viel ändern wird, da auf der einen Seite weitere Rationalisierungsmöglichkeiten bestehen (z. B. durch den verstärkten Einsatz der Elektronik in der Verwaltung), auf der anderen Seite aber die oben erwähnten Schranken weiterbestehen werden.

<sup>20)</sup> Zur Ergänzung darf darauf hingewiesen werden, daß die weniger großen Möglichkeiten der Arbeitsproduktivitätserhöhung sich in den Dienstleistungspreisen niederschlagen. Der Preisindex der Lebenshaltung hat sich z. B. in Baden-Württemberg folgendermaßen verändert (Jan. 1957 = 100):

|                      | Jan. 1957 | Aug. 1959 | Aug. 1963 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Preisindex insgesamt | 100       | 104,7     | 114,4     |
| Dienstleistungen     | 100       | 106,2     | 128,5     |
| Übrige Positionen    | 100       | 104,3     | 110,3     |

Vgl. H. SCHNEIDER, Die Entwicklung der Dienstleistungspreise im Rahmen des Preisindex für die Lebenshaltung in Baden-Württemberg, Stat. Monatshefte, Baden-Württemberg, 12 (Jan. 1964), S. 13.

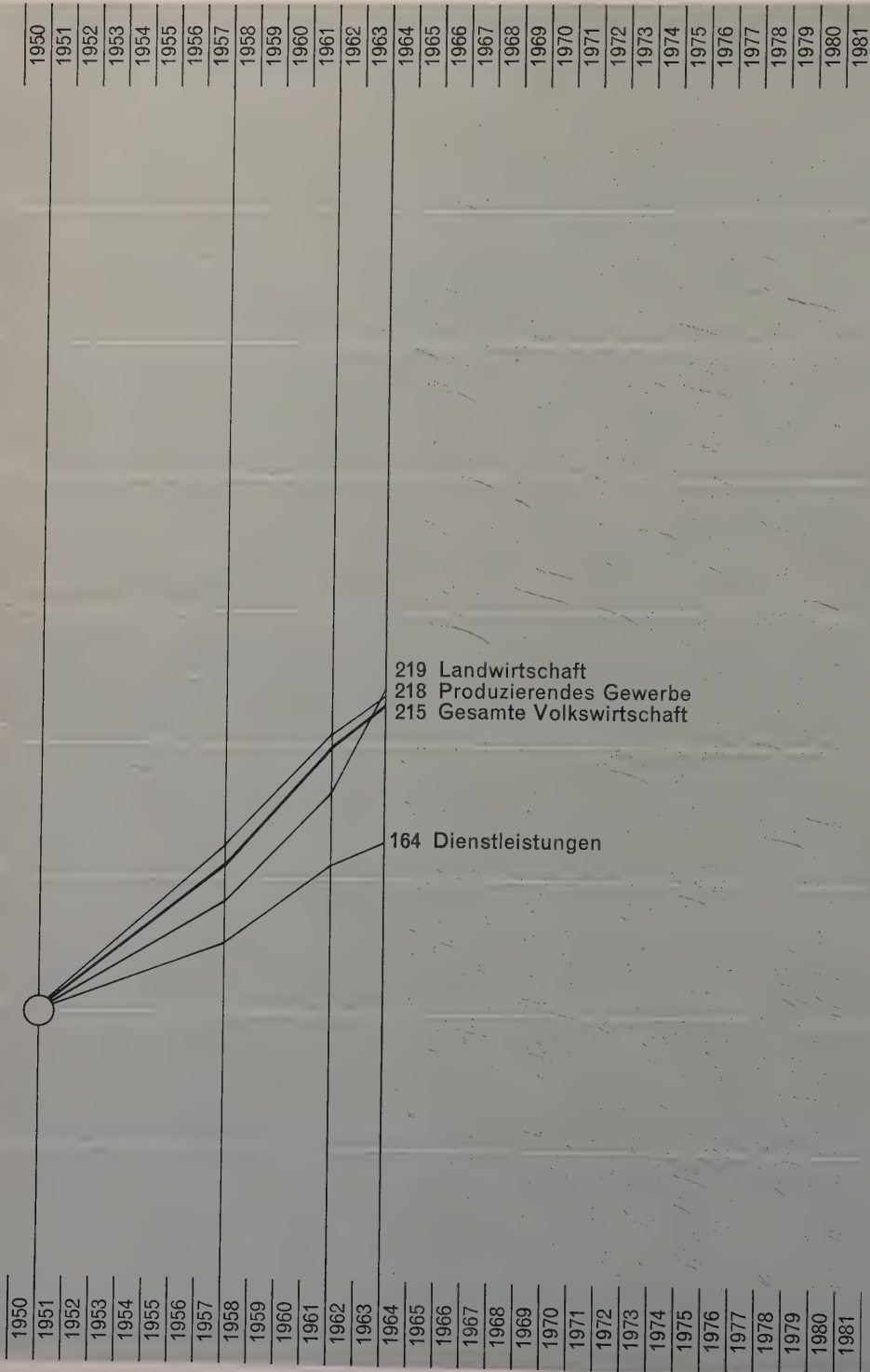


Tabelle III/15:

Die Wachstumsraten der realen Arbeitsproduktivität nach Bereich und das Verhältnis zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der Arbeitsproduktivität (Bereichskoeffizient) in Baden-Württemberg 1950—1963

| Bereich                                          | 1950—1963 | 1957—1963 | Zukünftige Tendenz                   |
|--------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| Landwirtschaft                                   |           |           |                                      |
| Wachstumsrate                                    | 6,4 %     | 7,5 %     | Überdurchschnittlich steigend        |
| Bereichskoeffizient                              | 105       | 135       |                                      |
| Produzierendes Gewerbe                           |           |           |                                      |
| Wachstumsrate                                    | 6,2 %     | 5,0 %     | Leicht überdurchschnittlich steigend |
| Bereichskoeffizient                              | 101       | 91        |                                      |
| Alle Dienstleistungen (inkl. Verkehr und Handel) |           |           |                                      |
| Wachstumsrate                                    | 3,9 %     | 4,4 %     | Unterdurchschnittlich steigend       |
| Bereichskoeffizient                              | 64        | 80        |                                      |
| Gesamte Volkswirtschaft                          |           |           |                                      |
| Wachstumsrate                                    | 6,1 %     | 5,5 %     |                                      |
| Bereichskoeffizient                              | 100       | 100       |                                      |

Anmerkungen: Der Bereichskoeffizient ist gleich der Wachstumsrate des Bereiches dividiert durch die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate der realen Arbeitsproduktivität, multipliziert mit 100.

Quelle: Eigene Berechnungen (vgl. Tabellen im Anhang).

## 2. Querschnittsanalyse

### a) Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der Studie für den Wissenschaftsrat

Die Arbeitsproduktivität hat sich im Bund in der Vergangenheit in den Bereichen ganz ähnlich verändert wie in Baden-Württemberg. Auch für die Zukunft werden vergleichbare Veränderungen angenommen (vgl. nachstehende Grafik III/6).

Es wird deutlich, daß die in Baden-Württemberg in der Vergangenheit beobachtete weit überdurchschnittliche Arbeitsproduktivitätserhöhung in der Landwirtschaft kein Zufall sondern ein typisches Kennzeichen einer hochentwickelten (oder sich schnell entwickelnden) Volkswirtschaft ist. Es kann daher mit Sicherheit erwartet werden, daß diese rasche Produktivitätserhöhung auch in Zukunft in der Landwirtschaft Baden-Württembergs unvermindert andauert.

Die reale Produktion pro Erwerbstätigen ist im Bereich der Landwirtschaft seit 1950 im Bund erheblich schneller als der Durchschnitt gestiegen. Im Produzierenden Gewerbe — bis 1961 leicht unterdurchschnittlich — erhöht sich der Arbeitsproduktivitätszuwachs schneller als der Durchschnitt, während der Dienstleistungsbereich nach wie vor einen weit kleineren Zuwachs der Arbeitsproduktivität erreicht.

### b) Internationaler Vergleich

Die oben erwähnte Untersuchung von Domar und seinen Mitarbeitern weist auch die Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität für dieselben Länder aus. Sie sollen hier wiedergegeben werden, weil aus dem Vergleich wertvolle Schlüsse für die mögliche zukünftige Entwicklung gezogen werden können.

Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität  
nach Bereichen im Bund, 1950—1981  
(Indexziffern)

Grafik III/6

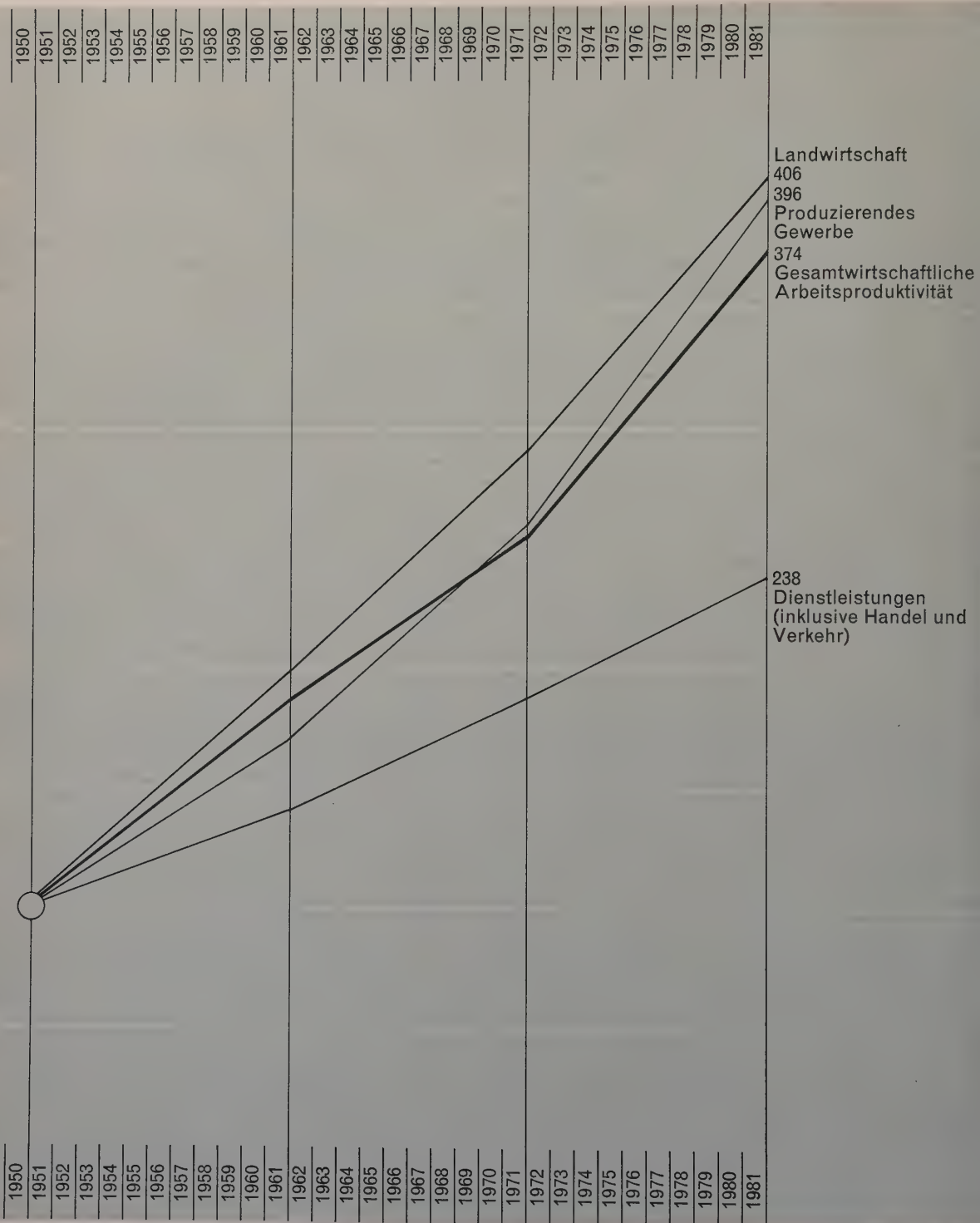


Tabelle III/16:

Die Wachstumsraten des Nettoproduktionswertes pro Arbeitsstunde nach Bereichen zu konstanten Preisen, ausgewählte Länder 1948 bis 1960

|                               | USA       | Kanada    | GB        | BRD       | Japan     |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                               | 1948—1960 | 1949—1960 | 1949—1959 | 1950—1959 | 1951—1959 |
| Gesamte Volkswirtschaft       | 2,5       | 2,8       | 1,4       | 5,5       | 5,8       |
| Landwirtschaft                | 4,5       | 5,4       | — 4,1     | — 5,9     | — 4,0     |
| Forstwirtschaft und Fischerei | —         | 1,9       |           |           |           |
| Bergbau                       | 3,4       | 7,9       | 1,3       |           | — 0,1     |
| Verarb. Gewerbe               | 2,0       | 3,0       | 2,0       |           | 6,2       |
| Bauwirtschaft                 |           | 1,3       | 0,8       | — 5,9     | 4,0       |
| „Public Utilities“            |           | 5,9       | 3,6       |           |           |
| Verkehr und Nachricht.        | — 4,5     | 2,5       | 1,9       |           | — 6,3     |
| Handel                        | 2,2       | 0,8       | 0,6       | — 2,3     | 0,9       |
| Banken, Versich. u. ä.        |           | 0,8       |           |           |           |
| Andere Dienstleistungen       | — 1,9     |           | — 1,4     |           | — 3,8     |
| Staat                         | —         | — 0,5     | — 0,8     | — 3,1     | 7,8       |

Quelle: E. D. DOMAR et. al., Economic Growth and Productivity, I. c., S. 36

Anmerkung: Es muß darauf hingewiesen werden, daß die ausgewiesenen Wachstumsraten für die Dienstleistungssektoren — besonders den Staat — wegen der verschiedenen Erhebungsmethoden kaum vergleichbar sind.

Auch das Wachstum der Produktion pro Arbeitsstunde im Produzierenden Gewerbe ist in allen Ländern rasch vor sich gegangen, wenn auch die Zuwachsraten sehr viel näher beim Durchschnitt liegen.

### 3. Prognose der Entwicklung der Arbeitsproduktivität in Baden-Württemberg bis 1981

Aufgrund der vorstehenden Berechnungen und Überlegungen werden folgende Annahmen über die Entwicklung der realen Arbeitsproduktivität der Bereiche gemacht:

- Die Landwirtschaft wird weiterhin ihre überdurchschnittliche Arbeitsproduktivitätszunahme beibehalten können.
- Die Produktivität der Arbeit wird im Produzierenden Gewerbe, wo sie in der Vergangenheit leicht unterdurchschnittlich gewachsen ist, in der Zukunft leicht überdurchschnittlich zunehmen.
- Der gesamte Bereich der Dienstleistungen wird wie in der Vergangenheit seine Produktivität beträchtlich weniger schnell erhöhen können als der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt, wobei der Bereich des Handels und Verkehrs etwas günstigere Aussichten als der restliche Dienstleistungsbereich (inkl. Staat) hat.

In der Grafik III/7 sind diese Annahmen für die Entwicklung bis 1981 in der Form von Indexziffern (1961 ist die Arbeitsproduktivität für jeden Bereich = 100) dargestellt. Die nachfolgende Tabelle gibt den gleichen Zusammenhang mit Hilfe von Bereichskoeffizienten wieder.

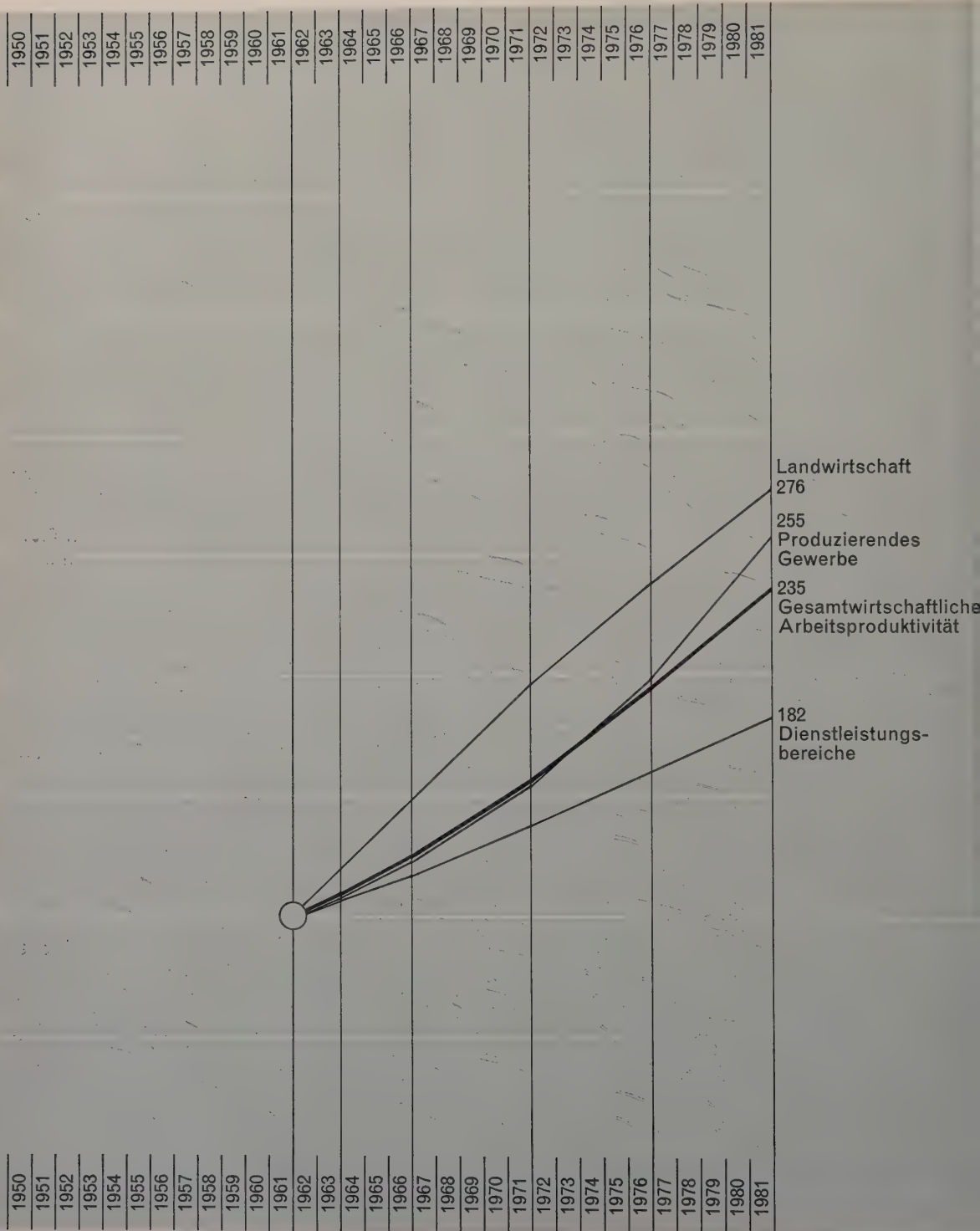


Tabelle III/17:

Die Entwicklung des realen Produktes je Erwerbstätigen in Baden-Württemberg, 1950—1981, Bereichskoeffizienten

| Bereich                       | 1950—1963 | 1957—1963 | 1961—1981 |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Landwirtschaft                | 100       | 140       | 120       |
| Produzierendes Gewerbe        | 75        | 90        | 110       |
| Dienstleistungsbereiche       | 64        | 80        | 73        |
| davon:                        |           |           |           |
| Handel und Verkehr            |           |           | 78        |
| übrig. Dienstl. (inkl. Staat) |           |           | 59        |

Anmerkung: Ein Wert von größer als 100 gibt einen gegenüber dem Landesdurchschnitt überdurchschnittlichen Zuwachs wieder; ein Wert von kleiner als 100 einen unterdurchschnittlichen Zuwachs.

Quelle: 1950—1963: Berechnungen an Hand der Tabellen im Anhang. 1963—1981: Eigene Prognose.

### Kapitel 3: Die Erwerbstätigkeit und der Arbeitskräftebedarf

#### A. Die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit 1950—1981

Für die Prognoseperiode 1961—1981 ergibt sich aus den Annahmen über die Entwicklung des Inlandsproduktes und der Arbeitsproduktivität eine durchschnittliche Steigerung der Nachfrage nach Arbeitskräften von 0,6% pro Jahr, wie aus der folgenden Rechnung hervorgeht:

|                                                       | Wachstumsrate<br>pro Jahr<br>1961—1981 |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Prognose des Wachstums<br>des realen Inlandsproduktes | + 5 %                                  |
| der realen Arbeitsproduktivität                       | + 4,4 %                                |
| der Erwerbstätigkeit                                  | + 0,6 %                                |

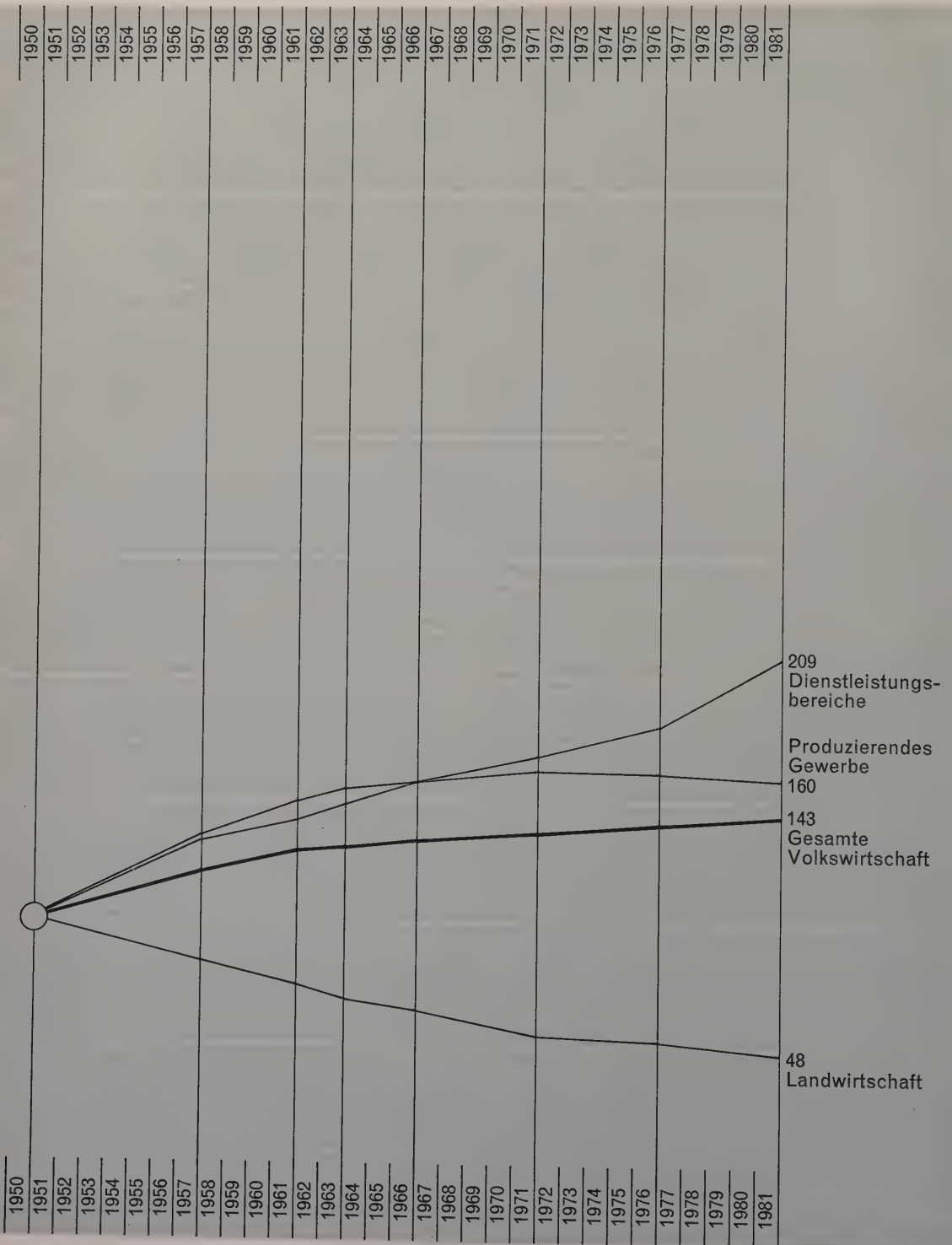
Es wird erwartet, daß auch die Erwerbstätigkeit in Zukunft weniger rasch zunehmen wird als in der Vergangenheit:

Jährliche Zuwachsrate der Beschäftigten in Baden-Württemberg:

| 1950—1963 | 1957—1963 | 1961—1981 |
|-----------|-----------|-----------|
| + 2,0 %   | + 1,0 %   | + 0,6 %   |

Durch das langsamere Wachstum des Inlandsproduktes (gegenüber den fünfziger Jahren) wird auch die Zunahme der Arbeitsplätze sich etwas verlangsamen: Die Volkswirtschaft benötigt bis 1981 eine weniger schnell wachsende Anzahl von Arbeitskräften.

Auch dieser geringere Anstieg der Erwerbstätigen in den nächsten zwanzig Jahren in Baden-Württemberg ist höher als der Bundesdurchschnitt, wie er in der Wissenschaftsrats-Studie vorausgeschätzt wird: Gegenüber einer jährlichen Wachstumsrate



von 0,6 % in Baden-Württemberg steigt die Zahl der Erwerbstätigen im Bund durchschnittlich nur um 0,3% im Jahr. Dies bedeutet, daß der Anteil Baden-Württembergs an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen ansteigen wird:

Tabelle III/18:

Anteil Baden-Württembergs an den Erwerbstätigen im Bund, 1961 bis 1981 (Erwerbstätige in 100)

|                   | 1961   | 1971   | 1976   | 1981   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Baden-Württemberg | 4 020  | 4 270  | 4 400  | 4 530  |
| Bund              | 26 720 | 27 518 | 27 926 | 28 341 |
| Anteil (in %)     | 15,0   | 15,5   | 15,7   | 16,0   |

Quelle: 1950—1963: Tabellen im Anhang. 1963—1981: Eigene Prognosen und Annahmen der Wissenschaftsrats-Studie (Bund)

## B. Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen

Auch diese Entwicklung folgt aus den Prognosen für die Beiträge der Bereiche zum realen Inlandsprodukt und den Vorausschätzungen der Arbeitsproduktivität nach den Bereichen.

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die erwarteten absoluten Zahlen der Erwerbstätigen. Berechnet man aus den Daten dieser Tabelle Indexziffern (1950 = 100), so wird die unterschiedlich große Zunahme der Erwerbstätigen in den Bereichen noch deutlicher (vgl. nachfolgende Grafik III/8).

Aus dieser Grafik läßt sich die prognostizierte Senkung der Zahl der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft, der ständige Anstieg der im tertiären Sektor Beschäftigten und vor allem der Umkehrpunkt in der Entwicklung der Erwerbstätigkeit im produzierenden Bereich gut erkennen.

Mehr als die absoluten Zahlen (resp. Indexziffern) interessieren aber die relativen Anteile der Erwerbstätigen in den verschiedenen Bereichen an den Gesamtbeschäftigten, wie sie die Grafik III/9 wiedergibt.

Tabelle III/19:

Erwerbstätige in Baden-Württemberg, 1950—1981, insgesamt und nach Bereichen (in 1000)

|      | Landwirtschaft | Produzierendes Gewerbe | Dienstleistungsbereiche | Gesamte Volkswirtschaft |
|------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1950 | 840            | 1 410                  | 890                     | 3 150                   |
| 1957 | 710            | 1 910                  | 1 190                   | 3 820                   |
| 1961 | 640            | 2 110                  | 1 270                   | 4 020                   |
| 1963 | 580            | 2 160                  | 1 320                   | 4 060                   |
| 1971 | 470            | 2 300                  | 1 490                   | 4 270                   |
| 1976 | 440            | 2 290                  | 1 670                   | 4 400                   |
| 1981 | 410            | 2 270                  | 1 860                   | 4 530                   |

Anmerkung: Abweichungen in der Summe durch Runden der Zahlen.

Quelle: 1950—1963: Vgl. Tabellen im Anhang. 1963—1981: Eigene Prognose.

Aus dieser grafischen Darstellung wird die langfristige Verschiebung der Anteile der Bereiche an der gesamten Erwerbstätigkeit deutlich; eine solche Strukturveränderung

läßt sich typischerweise für alle hochentwickelten Staaten feststellen. (Vgl. vor allem die Werke von J. Fourastié<sup>21)</sup> und Colin Clark.)<sup>22)</sup> Baden-Württemberg befindet sich im Stadium eines vollentwickelten Industrielandes, dessen Erwerbstätigkeit im landwirtschaftlichen Bereich stark zurückgeht, sich aber schon langsam einer unteren Grenze zu nähern beginnt. Die im warenproduzierenden Gewerbe Tätigen nehmen — besonders am Anfang der betrachteten Periode (d. h. bis etwa 1971/76) — anteilmäßig zu, bleiben dann konstant, bis ihr Anteil zu fallen beginnt. Immer mehr Personen werden in den Dienstleistungsbereichen tätig sein, weil dort die Produktivitätserhöhungen beschränkt sind, die Nachfrage aber im Laufe der Entwicklung zunimmt; ihr Anteil an den Gesamtbeschäftigten vergrößert sich kontinuierlich.

## C. Die Aufspaltung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsabteilungen und Industriegruppen, 1950—1981

### 1. Vorbemerkung

Die Zahl der Erwerbstätigen oder — für die Zukunft — der Arbeitskräftebedarf, wie er in Tabelle III/19 für die Jahre 1950—1981 ausgewiesen wird, muß nun weiter aufgespalten werden, um zu kleineren Wirtschaftseinheiten zu gelangen, deren Beschäftigung in der Zukunft besser vorausschätzbar ist. Es kann jetzt darauf verzichtet werden, den Umweg über eine Prognose des Beitrages zum Inlandsprodukt und der Arbeitsproduktivität zu gehen, weil ja die Grenzen, innerhalb derer die Erwerbstätigenzahlen der kleineren Wirtschaftseinheiten sich bewegen können, durch die vorgehende ausführliche Untersuchung abgesteckt sind<sup>23)</sup>. Es handelt sich nur darum, die Erwerbstätigenprognose für die drei Wirtschaftsbereiche in Untergruppen aufzuteilen. Anhaltspunkte für die zukünftige Entwicklung dieser kleineren Aggregate geben wieder die Entwicklung der Werte in der Vergangenheit sowie Querschnittsanalysen.

### 2. Die Erwerbstätigen nach sieben Wirtschaftsabteilungen

Der Bereich der *Land- und Forstwirtschaft* wird nicht weiter aufgespalten. Der *warenproduzierende Bereich* hingegen setzt sich aus sehr verschiedenartigen und auch in bezug auf die Erwerbstätigenzahl sehr ungleichen Abteilungen zusammen, nämlich aus:

- Energiewirtschaft und Bergbau, wobei unter die Energiewirtschaft auch die Wasserversorgung gerechnet wird.
- Verarbeitendes Gewerbe (ohne Baugewerbe). Diese Unterabteilung wird weiter unten noch in neun verschiedene Industriezweige untergegliedert.
- Baugewerbe<sup>24)</sup>.

Im Sektor *Energiewirtschaft und Bergbau* ist in Baden-Württemberg nur ein sehr kleiner Teil aller Erwerbstätigen beschäftigt (1961: 0,8%), und der Bergbau selbst

<sup>21)</sup> JEAN FOURASTIE, *Le Grand Espoir du XXe Siècle*, I. c.

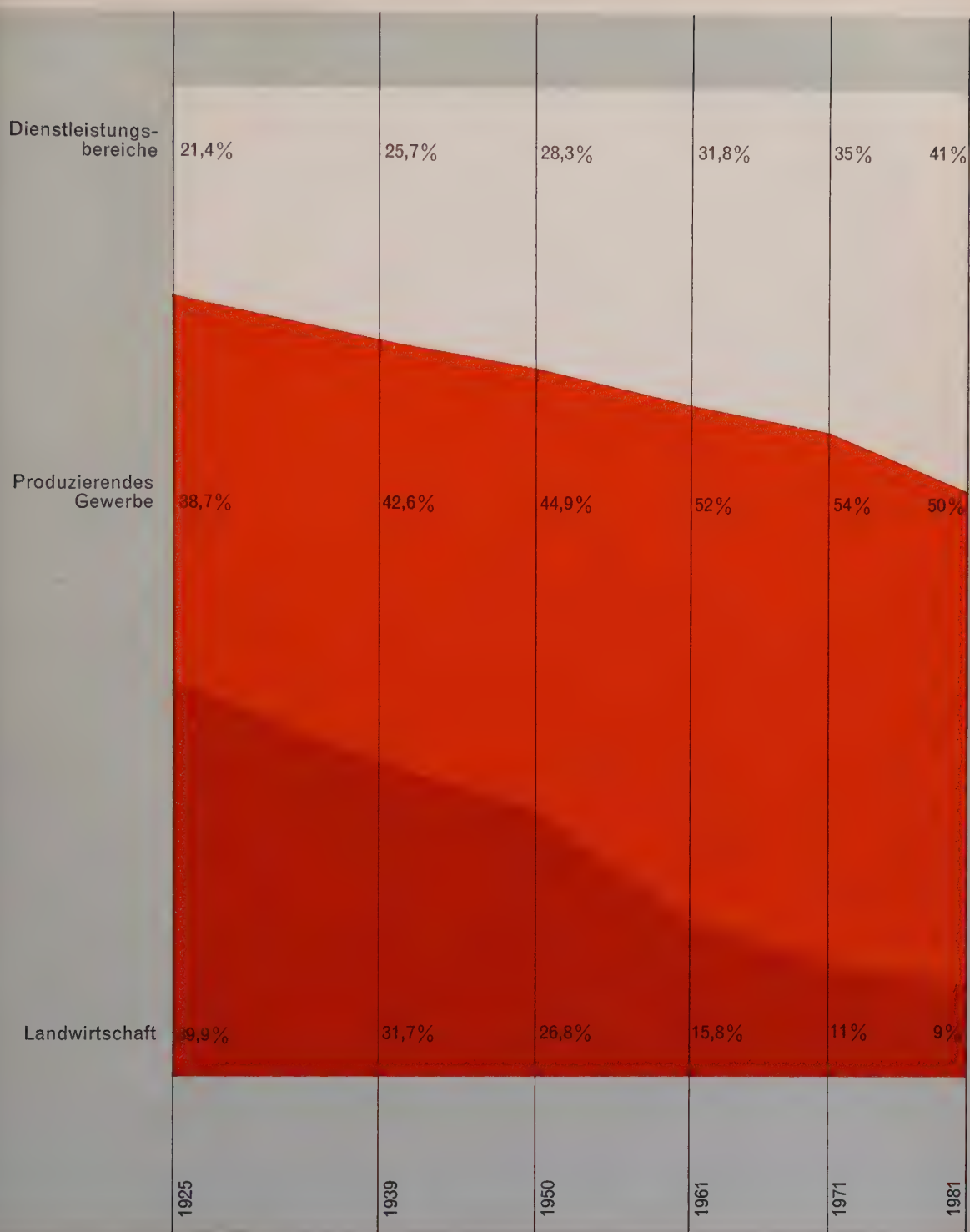
<sup>22)</sup> COLIN CLARK, *The Conditions of Economic Progress*, I. c.

<sup>23)</sup> Es würden sich außerdem so viele statistische Schwierigkeiten einstellen, daß der Umweg sich wegen der viel größeren Fehlermöglichkeit und Ungenauigkeit nicht mehr lohnt. Für die Industriegruppen (= Aufspaltung des verarbeitenden Gewerbes) wäre die Errechnung des Arbeitskräftebedarfes über die Prognose der Beiträge zum Inlandsprodukt für Baden-Württemberg (im Gegensatz zum Bund) vollends unmöglich, da die Inlandsproduktstatistik (auch nominell) nicht so weit aufgegliedert wird.

<sup>24)</sup> Das Baugewerbe setzt sich aus dem Bauhauptgewerbe und dem Ausbau- und Bauhilfsgewerbe zusammen.

Die Verteilung der Erwerbstätigkeit  
nach Wirtschaftsbereichen  
in Baden-Württemberg, 1925—1981

Grafik III/9



hat keinerlei Bedeutung (1961: 0,1% der Beschäftigten). Hier sind für die Entwicklung bis 1981 keine Änderungen zu erwarten.

Für das *verarbeitende Gewerbe* (Industrie) gilt im wesentlichen, was vorne über das produzierende Gewerbe gesagt wurde, da es ja den bei weitem größten Teil dieses Aggregats ausmacht (sowohl hinsichtlich der Wertschöpfung als auch der Beschäftigten): Es kann nicht erwartet werden, daß der starke prozentuale Anstieg an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen (zwischen 1950 und 1961) in Zukunft weiter andauert, sondern es weisen einige Anzeichen darauf hin, daß dieser Anteil in Zukunft (etwa 1970/76) leicht absinken wird. Es sei hier nur an die großen Rationalisierungsmöglichkeiten und an die zunehmende Sättigung mit Industriegütern erinnert<sup>25)</sup>.

Das *Baugewerbe* erhöht in der Zukunft anfänglich seinen Anteil an den Erwerbstätigen, weil die Nachfrage nach Bauten und vor allem nach Wohnraum noch lange nicht befriedigt sein wird, und die Rationalisierung im Bauwesen (im Vergleich etwa zu den USA) nur relativ langsame Fortschritte zu machen scheint. Ab 1971/76 dürften relativ weniger Erwerbstätige im Baugewerbe tätig sein, da die langsamer wachsende Bevölkerung (vgl. die Bevölkerungsprognose bis 1981) auch weniger zusätzlichen Wohnraum benötigt und andererseits nach diesem Zeitpunkt die Rationalisierungsmöglichkeiten eher verwirklicht werden.

Der Bereich *Handel und Verkehr* wird aufgeteilt in Handel (Groß- und Detailhandel zusammen) und in die Abteilung Verkehr und Nachrichtenübermittlung.

Der Anteil der Beschäftigten im Handel ist im letzten Jahrzehnt stark angestiegen (1950: 6,8%; 1961: 9,3%), und es ist zu erwarten, daß dieser Trend, wenn auch stark verlangsamt, weiter anhalten wird. Für den Bund läßt sich eine ganz ähnliche Entwicklung voraussehen: Der Anteil an den Gesamtbeschäftigten war 1950 8,7%, 1961 11,4% und wird gemäß der Wissenschaftsrat-Studie bis 1981 auf 13,3% anwachsen. Das gleiche gilt für die Vereinigten Staaten und Großbritannien<sup>26)</sup>. Der Verkehr und die Nachrichtenübermittlung wird in Zukunft (wie in der Vergangenheit) etwa einen konstanten Anteil aller Erwerbstätigen beschäftigen. Auch im Bund und bei einem internationalen Querschnittsvergleich zeigt sich weder eine eindeutig fallende noch steigende Tendenz.

Der eigentliche *Dienstleistungssektor* (inkl. Staat), wie in Tabelle III/19 ausgewiesen, wird an dieser Stelle nicht weiter aufgespalten, weil der Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften in diesem Sektor weitgehend direkt durch die privaten Haushalte bestimmt wird und nicht so sehr durch die wirtschaftliche Entwicklung<sup>27)</sup>. Diese Nachfrage der privaten (und öffentlichen) Haushalte wird eingehend bei der eigentlichen Untersuchung nach hochqualifizierten Arbeitskräften behandelt werden. Hier genügt es, die Entwicklung der gesamten Erwerbstätigkeit im Dienstleistungsbereich vorzuschätzen.

Als Ganzes beansprucht dieser Bereich aus den oben ausführlich dargelegten Gründen einen wachsenden Teil der Erwerbstätigen (1961: 18,2%; 1981: 23,3%).

Diese verbal beschriebenen Tendenzen sind in der folgenden Tabelle zahlenmäßig dargestellt.

<sup>25)</sup> Diese Sättigung wird sich allerdings nur in Nord- und Westeuropa, Nordamerika und Australien bemerkbar machen, nicht aber in Süd- und Osteuropa oder gar in anderen Kontinenten. Die Exportmöglichkeiten der deutschen und der baden-württembergischen Industrie hängen also nicht nur von der Handelspolitik der BRD ab, sondern auch vom Industrialisierungstempo dieser weniger entwickelten Staaten. Hier wird deutlich, wie sehr eine Prognose von politischen und soziologischen Faktoren abhängig ist, die auf den ersten Blick mit der Situation in Baden-Württemberg recht wenig zu tun haben.

<sup>26)</sup> Der Anteil der Erwerbstätigen im Handel betrug in den USA 1950: 22,9%, 1961: 25,2% und im Vereinigten Königreich 1950: 13,7%, 1961: 16,4%. Eigene Berechnungen nach: OECD, Manpower Statistics, 1950—1962, Paris 1963.

<sup>27)</sup> Z. B. die Inanspruchnahme von Ärzten und Pfarrern.

Tabelle III/20:

Erwerbstätige nach sieben Wirtschaftsabteilungen in Baden-Württemberg, 1950 bis 1981. Absolut (in 1000) und relativ

|                           | 1950 | 1961 | 1971 | 1976 | 1981 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| Land- und Forstwirtschaft | 846  | 637  | 470  | 440  | 408  |
| %                         | 26,1 | 15,8 | 11,0 | 10,0 | 9,0  |
| Bergbau und Energie       | 24   | 30   | 30   | 31   | 32   |
| %                         | 0,7  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,7  |
| davon:                    |      |      |      |      |      |
| Energie und Wasser        | 19   | 26   | 30   | 31   | 32   |
| Bergbau                   | 5    | 4    | —    | —    | —    |
| Verarbeitendes Gewerbe    | 1219 | 1784 | 1954 | 1934 | 1916 |
| %                         | 37,7 | 44,3 | 45,8 | 44,0 | 42,3 |
| Baugewerbe                | 231  | 295  | 320  | 321  | 317  |
| %                         | 7,1  | 7,3  | 7,5  | 7,3  | 7,0  |
| Handel                    | 219  | 372  | 474  | 541  | 621  |
| %                         | 6,8  | 9,3  | 11,1 | 12,3 | 13,7 |
| Verkehr und Nachrichten*  | 170  | 238  | 273  | 286  | 285  |
| %                         | 5,3  | 6,0  | 6,4  | 6,5  | 6,3  |
| Dienstleistungen          | 528  | 663  | 746  | 843  | 951  |
| %                         | 16,3 | 16,5 | 17,5 | 19,2 | 21,0 |
| Erwerbstätige insgesamt   | 3237 | 4019 | 4267 | 4396 | 4530 |
| %                         | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

\* inkl. Kreditinstitute und Versicherungen

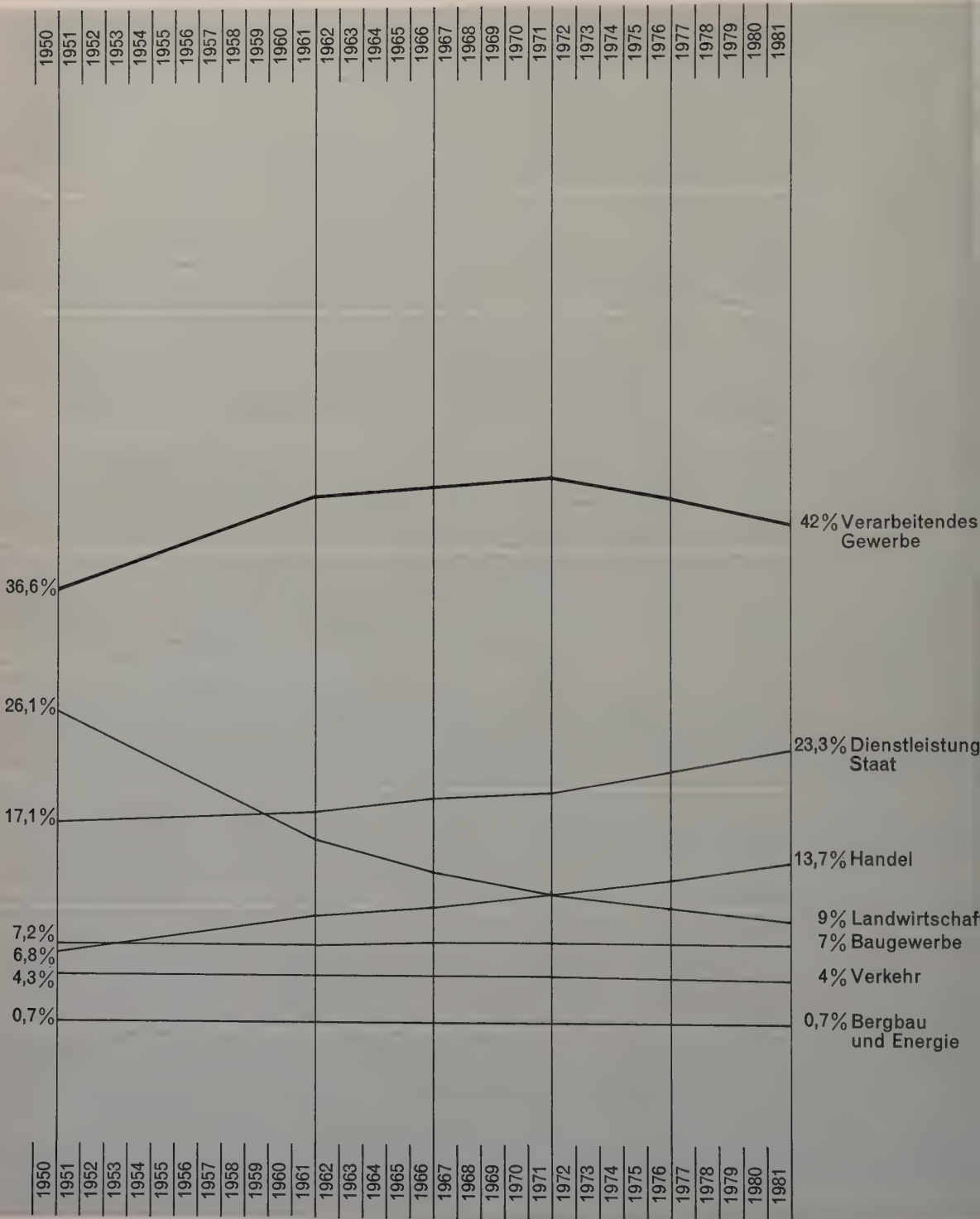
Quellen: 1950: Stat. Monatshefte von Baden-Württemberg, Mai 1965. 1961: Statistisches Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 63. 1966—1981: Eigene Prognose.

Die auch für die Zukunft zu erwartenden starken Strukturveränderungen der Erwerbstätigen sind eindrücklich aus Grafik III/10 ersichtlich. Auffallend ist der starke (relative und absolute) Rückgang der landwirtschaftlich Tätigen und die Zunahme der im Handel und in den übrigen Dienstleistungszweigen (inkl. Staat) Beschäftigten. Diese Dienstleistungsbereiche gewinnen ihre Beschäftigten am Anfang der Periode vor allem durch den Freisetzungsprozess in der Landwirtschaft, der sich aber gegen 1980 stark verlangsamt, so daß die benötigten Erwerbstätigen wahrscheinlich aus dem verarbeitenden Gewerbe abwandern werden.

### 3. Die Erwerbstätigkeit in der Industrie, 1950—1981

Das *verarbeitende Gewerbe* (= Industrie) beschäftigt unter den im vorstehenden Abschnitt unterschiedenen Wirtschaftsabteilungen bei weitem am meisten Personen (1961: 1,8 Mio. Personen oder 44 % aller Erwerbstätigen). Auch 1981 wird in diesem Sektor gemäß unserer Prognose der größte Teil der Beschäftigten tätig sein (1,9 Mio. oder 42 %). Es ist daher zweckmäßig, das verarbeitende Gewerbe in mehrere *Industriezweige* aufzuspalten, die in bezug auf ihre Produktion und Entwicklungschancen einigermaßen homogen sind.

Die Prognose stützt sich auf die Entwicklung in der Vergangenheit (Volkszählungsergebnisse, Arbeitsstättenstatistik und Industrierichterstattung), auf einen Vergleich mit der erwarteten Entwicklung im Bund (gemäß der Studie des Wissenschaftsrates) und vor allem auf die sehr eingehende Untersuchung und Vorausschätzung von *Gerfin*



und Mitarbeitern<sup>28)</sup>, die sowohl gesamtwirtschaftliche Tendenzen berücksichtigen, als auch die spezifischen Entwicklungsmöglichkeiten der einzelnen Industriezweige durch direkte Befragung und andere Methoden zu ermitteln suchen.

Die neun Industriezweige des verarbeitenden Gewerbes können hinsichtlich der Entwicklung der Erwerbstätigenzahl<sup>29)</sup> in drei Gruppen eingeteilt werden (vgl. Grafik III/11).

#### *a) Industriezweige mit schnellwachsender Beschäftigung*

In Baden-Württemberg ist zwischen 1950 und 1961 vor allem die kunststoffverarbeitende Industrie (inkl. Gummi- und Asbestverarbeitung) außerordentlich rasch gewachsen; sodann die Stahl/Leichtmetall-Industrie, der Maschinenbau und die Fahrzeugindustrie und schließlich die elektrotechnische Industrie (inkl. Feinmechanik- und Eisen- sowie Buntmetallindustrie).

Alle diese Industrien bieten typischerweise Produkte an, die in einer modernen Gesellschaft in besonders großem Umfang benötigt werden, wie im Falle der Kunststoffe oder der elektrotechnischen Erzeugnisse die tägliche Erfahrung augenscheinlich zeigt. Die gleichzeitig zu beobachtende hohe Arbeitsproduktivität dieser Bereiche vermochte diese rasch wachsende Nachfrage nicht zu kompensieren, so daß entsprechend auch der Bedarf an Arbeitskräften schnell gestiegen ist.

#### *b) Industriezweige, die ihre Beschäftigung etwa wie der gesamte Industriedurchschnitt erhöht haben*

Dies trifft in Baden-Württemberg (1950—1961) für die Eisen- und Stahlindustrie, NE-Metallerzeugung und für die Chemische Industrie (inkl. Mineralölverarbeitung) zu.

#### *c) Industriezweige mit langsam wachsender Beschäftigung*

Obwohl in Baden-Württemberg in der Folge des überaus raschen Wirtschaftsaufschwungs des letzten Jahrzehnts in keinem der neun Industriezweige die Beschäftigung absolut gesunken ist, haben doch mehrere Zweige einen stark unterdurchschnittlichen Erwerbstätigenzuwachs zu verzeichnen gehabt. Dies gilt vor allem für die Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie und für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, sodann etwas vermindert auch für die Feinkeramik- und Glasindustrie, die Industrie Steine und Erden und für die Holzindustrie (inkl. Papierindustrie, Druck und Vervielfältigung).

Auch diese Entwicklung läßt sich direkt aus der Nachfragesituation erklären: Die aufgeführten Industriezweige bieten Produkte an, die zwar für den Konsum dringend benötigt werden, aber bei einer Zunahme des Einkommens einen immer kleineren Teil der Ausgaben ausmachen<sup>30)</sup>. Dazu kommt noch, daß diese Industrien gezwungen

<sup>28)</sup> H. GERFIN und Mitarbeiter, Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in der Bundesrepublik und den Bundesländern, 1950 bis 1975. Grundlagenuntersuchung. Basel 1962 (Hektographiert).

<sup>29)</sup> Für die Entwicklung der Produktion und der Wertschöpfung vgl. z. B. Karlheinz OPPENLANDER, Strukturperspektiven der westdeutschen Industrie. Wirtschaftskonjunktur, Berichte des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, 12. Jg., H. 2, 1960.

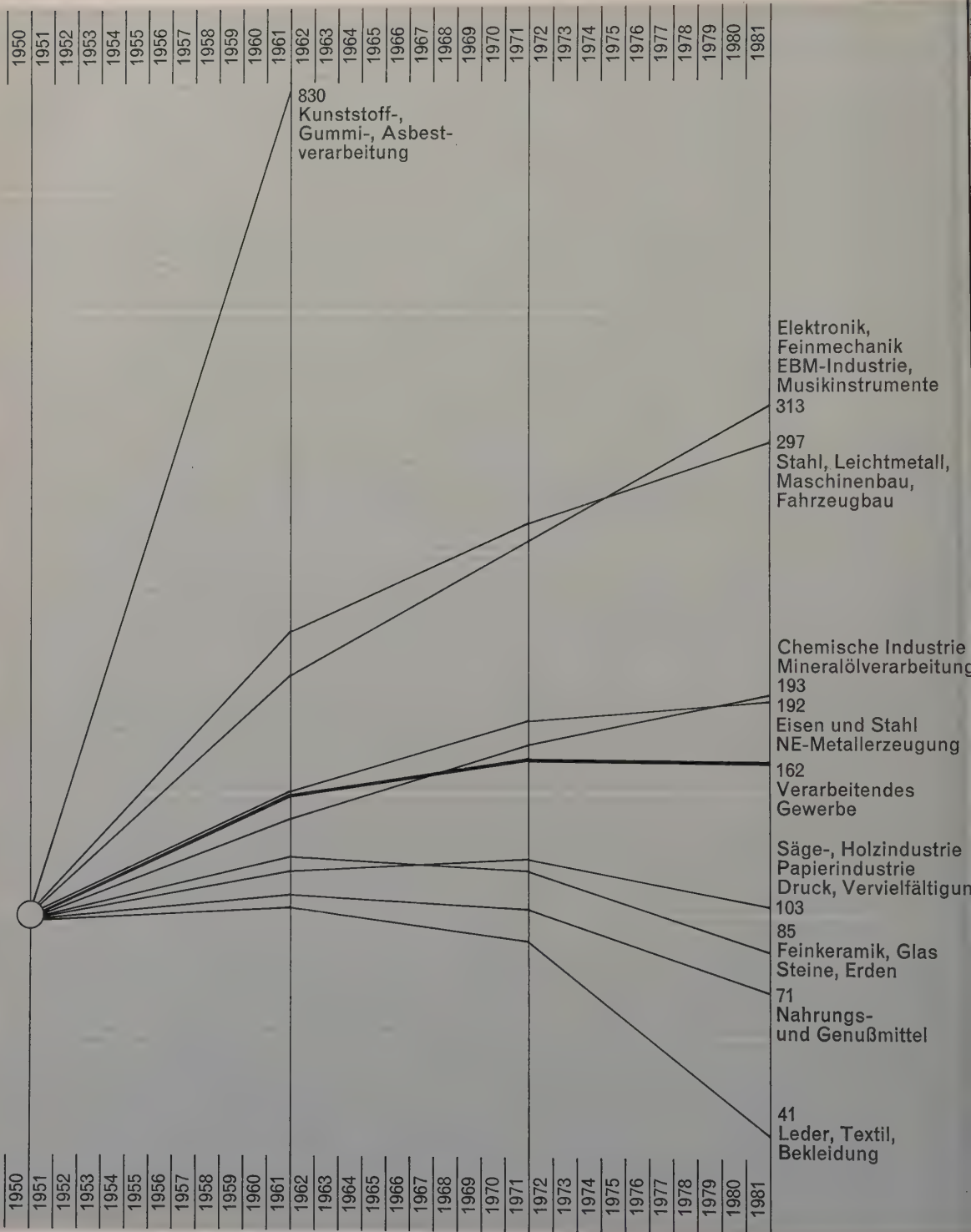
<sup>30)</sup> In der Ökonomik spricht man von Einkommenselastizitäten, die definiert sind als: Wachstumsrate des Konsums eines bestimmten Produktes dividiert durch die Wachstumsrate des Einkommens (eines Individuums, einer Familie oder der gesamten Bevölkerung). Ein Quotient von  $< 1$  bedeutet also, daß bei einem Anstieg des Einkommens um 10 Prozent die Ausgaben für das betreffende Gut um weniger als 10 Prozent zunehmen, der Anteil an den Ausgaben fällt also. Für viele der unter (c) aufgeführten Industrien, insbesondere die Nahrungsmittelherstellung, konnten in allen wirtschaftlich hochentwickelten Ländern Einkommenselastizitäten von weniger als 1 nachgewiesen werden. So stellt z. B. HOUTHAKKER für die Nahrungsmittelausgaben in bezug auf das Einkommen folgende Elastizitäten fest:

|             |           |       |                |               |       |
|-------------|-----------|-------|----------------|---------------|-------|
| Osterreich  | (1954/55) | 0,554 | Schweden       | (1955)        | 0,631 |
| Frankreich  | (1951)    | 0,483 | Schweiz        | (1919)        | 0,519 |
| Deutschland | (1927/28) | 0,473 | Großbritannien | (1937/39)     | 0,692 |
| Italien     | (1952/53) | 0,602 | USA            | (Städte 1950) | 0,692 |

H. S. HOUTHAKKER, An International Comparison of Household Expenditure Patterns, Commemorating the Centenary of Engel's Law. *Econometrica* 25 (1957), S. 543—7, S. 541 f.

Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit  
im verarbeitenden Gewerbe  
nach neun Industriegruppen,  
Baden-Württemberg, 1950—1981 (Index: 1950 = 100)

Grafik III/11



sind, so rationell wie möglich zu arbeiten, um konkurrenzfähig gegenüber dem Ausland zu bleiben (insb. die Textilindustrie), d. h. die Arbeitsproduktivität wird relativ schnell zunehmen, wodurch der Anteil der Erwerbstätigen in diesen Industrien weiter vermindert wird.

Für die Zukunft (1961—1981) wird im großen und ganzen angenommen, daß die beschriebenen Tendenzen weiter anhalten werden (vgl. Grafik III/11).

Es wurden aber folgende Veränderungen gegenüber der trendmäßigen Entwicklung zwischen 1950 und 1961 angenommen:

- Die Elektrotechnische Industrie (inkl. EBM-Industrie etc.) wird in der Zukunft die Zahl ihrer Beschäftigten schneller erhöhen als der Stahl-, Leichtmetall-, Maschinen- und Fahrzeugbau. Es wird erwartet, daß die Nachfrage nach Produkten des erstgenannten Zweiges schneller zunehmen wird, hingegen im zweiten Industriezweig größere Möglichkeiten zur Produktivitätserhöhung bestehen.
- Die Zahl der Erwerbstätigen in der chemischen und Mineralölindustrie wird wegen der rasch steigenden Nachfrage nach Produkten dieses Industriezweigs schneller als der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes zunehmen.
- Die Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie-, die Nahrungsmittelindustrie, die Feinkeramik- und Glasindustrie und die Industrie Steine und Erden werden im Jahre 1981 *absolut* weniger Beschäftigte aufweisen als im Jahre 1950. Alle drei Zweige beginnen schon am Anfang der Prognoseperiode (gegenüber 1961) absolut weniger Personen zu beschäftigen. Der Schrumpfungsprozeß wird in den Jahren gegen 1981 dadurch verstärkt, daß die Zahl der Erwerbstätigen in der gesamten Industrie zu sinken beginnt. Die Abwanderung in die Dienstleistungsbereiche wird zuerst diese leistungsschwächeren Zweige treffen.

Grafik III/12 gibt die Bereichskoeffizienten wieder, zeigt also, um wieviel mehr<sup>31)</sup> oder weniger<sup>32)</sup> ein Industriezweig als der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes bis 1981 zunehmen wird. Es sind dabei die Werte von 1950 und 1981 durch eine Gerade verbunden worden, um die langfristigen Abweichungen vom Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes (= 100) aufzuzeigen. Es handelt sich m. a. W. nur um ein Niederklappen des (ansteigenden) Trends der gesamten Erwerbstätigenzahl im verarbeitenden Gewerbe (vgl. Grafik III/11).

In Tabelle III/21 werden schließlich die absoluten Zahlen der Erwerbstätigen in den verschiedenen Industriezweigen wiedergegeben, sowie die relativen Anteile der Zweige an den Gesamtbeschäftigten, deren Entwicklung einen besseren Überblick über die zu erwartenden Strukturverschiebungen gestattet.

---

<sup>31)</sup> Der Bereichskoeffizient ist in diesem Fall > 100.

<sup>32)</sup> Der Bereichskoeffizient ist < 100.

Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit  
im verarbeitenden Gewerbe  
nach neun Industriegruppen,  
Baden-Württemberg, 1950—1981 (Bereichskoeffizienten)

Grafik III/12

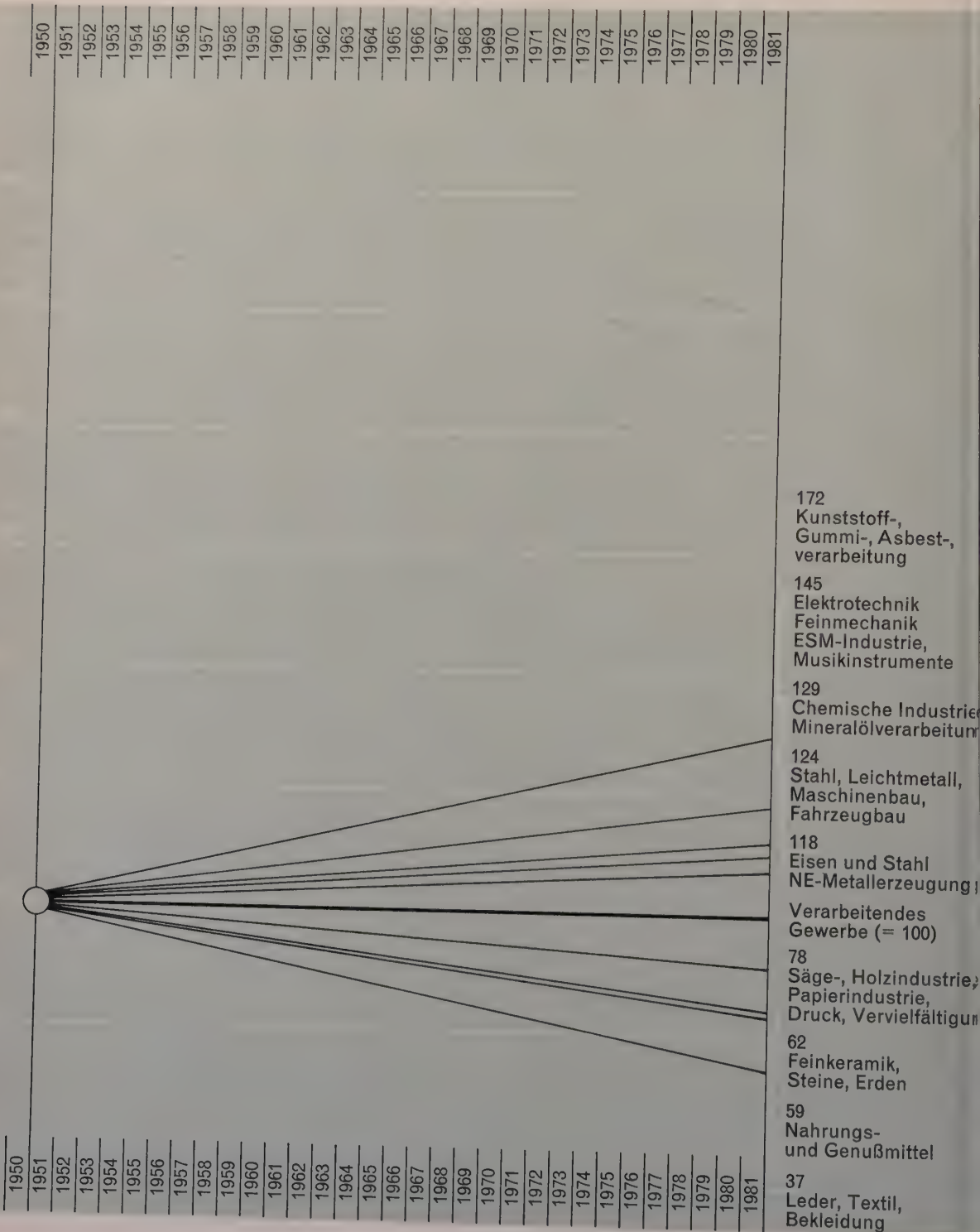


Tabelle III/21:

Die Zahl der Erwerbstätigen nach neun Industriezweigen in Baden-Württemberg, 1950—1981. Absolut (in 1000) und relativ

|                                                                                                     | 1950 | 1961 | 1971 | 1976 | 1981 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| absolut                                                                                             |      |      |      |      |      |
| Chemische Industrie<br>Mineralölverarbeitung                                                        | 40   | 55   | 68   | 72   | 77   |
| Kunststoffverarbeitung<br>Gummi- und Asbestverarbeitung                                             | 7    | 31   | 45   | 50   | 58   |
| Feinkeramik, Glasindustrie,<br>Industrie Steine und Erden                                           | 45   | 57   | 53   | 46   | 38   |
| Eisen-, Stahl- und<br>NE-Metallerzeugung                                                            | 60   | 90   | 108  | 110  | 115  |
| Stahl-, Leichtmetall-,<br>Maschinen- und Fahrzeugbau                                                | 200  | 440  | 527  | 561  | 594  |
| Elektrotechnik, Feinmechanik und<br>Optik, EBM-Industrie, Musikindustrie<br>und Spielwaren          | 202  | 403  | 518  | 571  | 632  |
| Säge- und Holzindustrie, Papier-<br>industrie, Druck und Vervielfältigung                           | 167  | 202  | 205  | 186  | 172  |
| Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie                                                            | 329  | 339  | 293  | 222  | 134  |
| Nahrungs- und Genußmittelindustrie                                                                  | 135  | 149  | 137  | 116  | 96   |
| Verarbeitendes Gewerbe insgesamt                                                                    | 1185 | 1766 | 1954 | 1934 | 1916 |
| ohne Angabe                                                                                         | 40   | 18   |      |      |      |
| relativ                                                                                             |      |      |      |      |      |
| Chemische Industrie,<br>Mineralölverarbeitung                                                       | 3,4  | 3,1  | 3,5  | 3,7  | 4,0  |
| Kunststoffverarbeitung,<br>Gummi- und Asbestverarbeitung                                            | 0,6  | 1,8  | 2,3  | 2,6  | 3,0  |
| Feinkeramik, Glasindustrie,<br>Industrie Steine und Erden                                           | 3,8  | 3,2  | 2,7  | 2,4  | 2,0  |
| Eisen-, Stahl- und<br>NE-Metallerzeugung                                                            | 5,1  | 5,1  | 5,5  | 5,7  | 6,0  |
| Stahl-, Leichtmetall-,<br>Maschinen- und Fahrzeugbau                                                | 16,9 | 24,9 | 27,0 | 29,0 | 31,0 |
| Elektrotechnik, Feinmechanik und<br>Optik, EBM-Industrie, Musikindustrie<br>und Spielwarenindustrie | 17,0 | 22,8 | 26,5 | 29,5 | 33,0 |
| Säge- und Holzindustrie, Papier-<br>industrie, Druck und Vervielfältigung                           | 14,1 | 11,4 | 10,5 | 9,6  | 9,0  |
| Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie                                                            | 27,7 | 19,2 | 15,0 | 11,5 | 7,0  |
| Nahrungs- und Genußmittelindustrie                                                                  | 11,4 | 8,5  | 7,0  | 6,0  | 5,0  |
| Verarbeitendes Gewerbe insgesamt                                                                    | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

Quelle: 1950: Eigene Zusammenstellung auf neue Systematik der Wirtschaftszweige. Vgl. Quellen zu Fig. III/10 Erwerbspersonen. 1961: Statistisches Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 64, Erwerbspersonen. 1966—1981: Eigene Prognosen.

## Kapitel 4: Die natürliche Bevölkerungsentwicklung bis 1981

### A. Die Entwicklung der Bevölkerung Baden-Württembergs in der Vergangenheit

Die Zunahme der Bevölkerung auf dem Territorium von Baden-Württemberg ist (seit 1861) recht ungleichmäßig verlaufen: Es finden sich jährliche Zuwachsraten von 0,4% bis 1,9%. Das Bevölkerungswachstum des Landes hat insbesondere in den letzten zwei Jahrzehnten eine erhebliche Steigerung erfahren.

Auch die altersmäßige Zusammensetzung der Bevölkerung hat sich im Laufe der Jahre stark verändert. Am eindrucklichsten hat sich der Anteil der über 65jährigen und der unter 15jährigen an der Gesamtbevölkerung verändert (Tabelle III/23): Gegenüber 1900 hat sich 1964 der Anteil der über 65jährigen verdoppelt, während der Anteil der Kinder (unter 15jährigen) um ein Drittel gefallen ist. Diese Entwicklung ist ziemlich kontinuierlich verlaufen<sup>33)</sup>. Der Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter (15- bis 64jährige) ist hingegen nur bis 1939 gestiegen, dann aber wieder gefallen: Die Abnahme des Kinderanteils hat somit (ab 1939) die Zunahme des Anteils der über 65jährigen nicht kompensieren können.

Tabelle III/22:

Die Entwicklung der Bevölkerung in Baden-Württemberg 1861—1964 (absolut, Indexziffern und jährliche Zuwachsraten)

| Tag der Volkszählung | Absolute Bevölkerungszahl | Indexziffer (1861 = 100) | Jährliche Zuwachsrate |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 3. 12. 1861          | 3 154 969                 | 100                      |                       |
| 1. 12. 1871          | 3 348 992                 | 106,1                    | 0,6 %                 |
| 1. 12. 1880          | 3 612 836                 | 114,5                    | 0,9 %                 |
| 1. 12. 1890          | 3 763 052                 | 119,3                    | 0,4 %                 |
| 1. 12. 1900          | 4 107 325                 | 130,2                    | 0,9 %                 |
| 1. 12. 1910          | 4 653 576                 | 147,5                    | 1,3 %                 |
| 16. 6. 1925          | 4 964 206                 | 157,3                    | 0,5 %                 |
| 16. 6. 1933          | 5 185 618                 | 164,4                    | 0,6 %                 |
| 17. 5. 1939          | 5 476 396                 | 173,6                    | 0,9 %                 |
| 13. 9. 1950          | 6 430 225                 | 203,8                    | 1,5 %                 |
| 6. 6. 1961           | 7 759 154                 | 245,9                    | 1,9 %                 |
| 1. 1. 1964           | 8 108 335                 | 256,2                    | 1,8 %                 |

Anmerkungen: 1964: Ergebnis der Bevölkerungsfortschreibung. Bis 1910 ortsanwesende Bevölkerung, ab 1925 Wohnbevölkerung. Die Zahlen von 1861 beziehen sich auf den Gebietsstand von 1938, alle übrigen auf den vom 6. 6. 1961.

Quellen: Eigene Zusammenstellung und Berechnung nach: Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 22

Tabelle III/23:

Die Altersstruktur der Bevölkerung Baden-Württembergs, 1900—1964 (in Prozent)

| Altersgruppen      | 1900 | 1925 | 1939 | 1950 | 1961 | 1964 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Über 65jährige     | 5,2  | 5,7  | 7,5  | 9,4  | 10,1 | 10,4 |
| 15- bis 65jährige  | 61,6 | 67,6 | 68,4 | 66,7 | 67,3 | 66,2 |
| Unter 15jährige    | 33,2 | 26,7 | 24,1 | 23,9 | 22,6 | 23,4 |
| Alle Altersgruppen | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |

Anmerkungen: 1900—1961: Volkszählungsergebnisse. 1964 Ergebnis der Bevölkerungsfortschreibung.

Quellen: Eigene Zusammenstellungen und Berechnungen nach: Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 22 und 28. Stat. Berichte von Baden-Württemberg, Volkszählung 1961, S. 6. Statistische Monatshefte von Baden-Württemberg, 12. Jg. (Januar 1964), S. 2 ff.

<sup>33)</sup> Mit Ausnahme des Jahres 1964, in dem der Anteil der Kinder wieder zu steigen beginnt.

## B. Vorausschätzung der Sterbe- und Geburtenziffern, sowie der Relation geborene Mädchen/Knaben

### 1. Vorbemerkungen

In diesem Abschnitt wird nur untersucht, wie sich die Bevölkerung aufgrund der bestehenden Altersstruktur, der altersspezifischen Sterbe- und Geburtenziffern entwickeln wird, d. h. es werden zunächst die Wanderungsbewegungen nicht einbezogen. Unsere Prognose der natürlichen Bevölkerungsentwicklung stützt sich u. a. auf die Vorausschätzungen und Annahmen von *H. Gerfin* und seinen Mitarbeitern, die umfangreiche Untersuchungen und Vergleiche der Geburten- und Sterbeziffern unternommen und den Bevölkerungsstand Baden-Württembergs bis 1975 prognostiziert haben<sup>34</sup>). Es genügt daher an dieser Stelle, die gemachten Annahmen explizit darzulegen und die für unsere Prognose erforderlichen Modifizierungen und Erweiterungen zu begründen, wobei die neuesten statistischen Ergebnisse berücksichtigt werden.

### 2. Die altersspezifischen Sterbeziffern

Tabelle III/24:

Alters- und geschlechtsspezifische Sterbeziffern in Baden-Württemberg, im Bund und in einigen ausgewählten Staaten, 1953 und 1960

| Alters-<br>gruppe | Baden-Württemberg |       |         |       | Bund  |      |       |      | GB    | F     | USA   | S     |
|-------------------|-------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 1953              |       | 1960/62 |       | 1953  |      | 1960  |      | 1955  | 1955  | 1955  | 1955  |
|                   | m                 | w     | m       | w     | m     | w    | m     | w    |       |       |       |       |
| 0—1               | 46,7              | 35,9  | 32,0    | 25,3  | 53,4  | 42,3 | 39,2  | 30,8 | 25,4  | 39,6  | 29,6  | 17,9  |
| 1—5               | 2,1               | 1,7   | 1,3     | 1,0   | 2,0   | 1,6  | 1,5   | 1,2  | 1,0   | 1,8   | 1,2   | 1,0   |
| 5—10              | 0,8               | 0,6   | 0,6     | 0,4   | 0,7   | 0,5  | 0,6   | 0,4  | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| 10—15             | 0,5               | 0,3   | 0,4     | 0,3   | 0,6   | 0,4  | 0,5   | 0,3  | 0,4   | 0,4   | 0,5   | 0,4   |
| 15—20             | 1,2               | 0,6   | 1,2     | 0,5   | 1,2   | 0,6  | 1,3   | 0,5  | 0,7   | 0,8   | 1,0   | 0,7   |
| 20—25             | 2,0               | 0,9   | 1,6     | 0,6   | 2,1   | 0,9  | 1,8   | 0,6  | 0,8   | 1,2   | 1,4   | 0,9   |
| 25—30             | 1,8               | 1,1   | 1,6     | 0,8   | 1,9   | 1,1  | 1,8   | 0,9  | 0,9   | 1,5   | 1,4   | 0,9   |
| 30—35             | 1,9               | 1,3   | 1,7     | 1,0   | 2,0   | 1,4  | 1,8   | 1,2  | 1,2   | 1,9   | 1,6   | 1,1   |
| 35—40             | 2,6               | 1,9   | 2,3     | 1,5   | 2,6   | 2,0  | 2,5   | 1,7  | 1,7   | 2,5   | 2,4   | 1,6   |
| 40—45             | 3,7               | 2,6   | 3,2     | 2,1   | 3,5   | 2,6  | 3,5   | 2,3  | 2,7   | 3,7   | 3,7   | 2,3   |
| 45—50             | 5,6               | 4,0   | 5,0     | 3,4   | 5,8   | 4,1  | 5,5   | 3,7  | 4,5   | 5,8   | 5,9   | 3,6   |
| 50—55             | 9,6               | 5,9   | 8,6     | 5,1   | 9,9   | 6,0  | 9,6   | 5,3  | 8,4   | 9,0   | 9,4   | 6,0   |
| 55—60             | 15,2              | 9,8   | 15,2    | 7,8   | 15,8  | 9,5  | 16,5  | 8,4  | 12,9  | 13,3  | 14,0  | 9,8   |
| 60—65             | 24,6              | 15,9  | 25,4    | 13,2  | 24,3  | 15,6 | 27,1  | 14,0 | 21,1  | 19,8  | 21,5  | 15,7  |
| 65—70             | 40,3              | 29,7  | 39,0    | 23,1  | 38,4  | 28,4 | 41,5  | 24,7 | 34,1  | 30,1  | 33,8  | 25,8  |
| 70—75             | 67,0              | 54,5  | 60,3    | 41,8  | 63,2  | 51,8 | 64,0  | 44,6 | 54,9  | 48,8  | 48,3  | 44,3  |
| 75—80             | 118,7             | 98,4  | 96,8    | 77,0  | 105,7 | 92,8 | 101,4 | 81,2 | 90,7  | 81,4  | 75,3  | 75,0  |
| 80—85             | 212,2             | 191,9 | 153,0   | 129,4 | —     | —    | —     | —    | 146,8 | 133,2 | 120,0 | 126,2 |
| 85—               | —                 | —     | —       | —     | —     | —    | —     | —    | 239,5 | 236,6 | 186,9 | 226,9 |

Anmerkung: GB = England und Wales; F = Frankreich; S = Schweden.

Quellen: 1960/62: Eigene Berechnungen nach: Stat. Monatshefte von Baden-Württemberg, Heft 9, Sept. 1965, S. 246/47. 1953: Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung der Bundesrepublik, I. c., S. 126/7. Stat. Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland 1964, S. 64. R. L. Frey, Strukturwandlungen der israelischen Volkswirtschaft, Veröffentlichungen der List-Gesellschaft Bd. 39, Basel und Tübingen 1965.

<sup>34</sup>) Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und in den Bundesländern 1950—1975. Grundlagenuntersuchung für Regionalstudien in der Bundesrepublik Deutschland, Basel, Sept. 1962 (hektographiert).

Die altersspezifische Sterbeziffer sagt aus, wieviele Menschen einer bestimmten Altersgruppe innerhalb eines Jahres sterben. Diese Ziffer hat sich in Baden-Württemberg für beide Geschlechter verringert: die durchschnittliche Lebenserwartung ist gestiegen. Die altersspezifische Sterbeziffer ist im Bund höher als in Baden-Württemberg. Tabelle III/24 zeigt dies für die Jahre 1953 und 1960, getrennt nach Geschlecht. Die beigefügten Ziffern für einige ausgewählte Staaten verweisen darauf, daß die altersspezifische Sterblichkeit in Deutschland relativ hoch ist (insbesondere die Säuglingssterblichkeit). Z. B. ist der Unterschied zu Schweden noch erstaunlich groß. Ein weiteres Absinken der Sterbeziffern ist in diesen Altersklassen also durchaus wahrscheinlich.

Die altersspezifischen Sterbeziffern sind in Baden-Württemberg nicht nur niedriger als im Bund, sondern sie haben auch stärker abgenommen. Dies läßt sich am besten durch den Gesamtindex der Sterblichkeit zeigen, der die Summe aller altersspezifischen Sterbeziffern von 0—70 Jahren ist. Bei den Männern hat dieser Index sehr viel stärker abgenommen als im Bund, bei den Frauen etwa gleichviel (Tabelle III/25).

Tabelle III/25:

Gesamtindex der Sterblichkeit der Männer und Frauen in Baden-Württemberg und im Bund, 1953 und 1960

|             |      | Baden-Württemberg | Bund   |
|-------------|------|-------------------|--------|
| Männer      | 1953 | 158,6             | 164,2  |
|             | 1960 | 141,4             | 154,7  |
| Veränderung |      | — 17,2            | — 9,5  |
| Frauen      | 1953 | 112,2             | 117,0  |
|             | 1960 | 91,3              | 96,0   |
| Veränderung |      | — 20,9            | — 21,0 |

Quelle: nach: Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, I. c., S. 125. Stat. Jahrbuch der BRD, 1964, S. 64.

Tabelle III/26:

Die alters- und geschlechtsspezifischen Sterbeziffern in Baden-Württemberg, 1961—1981. (Gestorbene auf 1 000 Lebende, gewogene Durchschnitte für jeweils Fünfjahresperioden nach Geschlecht)

| Altersgruppe | 1961/66 |      | 1966/71 |      | 1971/76 |      | 1976/81 |      |
|--------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
|              | m       | w    | m       | w    | m       | w    | m       | w    |
| 0—1          | 30,5    | 24,0 | 28,0    | 21,0 | 27,0    | 20,0 | 25,0    | 18,0 |
| 1—5          | 1,3     | 1,0  | 1,2     | 0,9  | 1,2     | 0,9  | 1,1     | 0,8  |
| 5—10         | 0,5     | 0,3  | 0,4     | 0,2  | 0,4     | 0,2  | 0,3     | 0,2  |
| 10—15        | 0,3     | 0,2  | 0,3     | 0,2  | 0,2     | 0,2  | 0,2     | 0,1  |
| 15—20        | 1,2     | 0,4  | 1,1     | 0,3  | 1,0     | 0,3  | 0,9     | 0,2  |
| 20—25        | 1,7     | 0,5  | 1,7     | 0,5  | 1,6     | 0,4  | 1,5     | 0,4  |
| 25—30        | 1,5     | 0,7  | 1,5     | 0,6  | 1,4     | 0,6  | 1,4     | 0,5  |
| 30—35        | 1,6     | 1,0  | 1,6     | 0,9  | 1,5     | 0,9  | 1,5     | 0,8  |
| 35—40        | 2,2     | 1,5  | 2,1     | 1,4  | 2,1     | 1,3  | 2,0     | 1,2  |
| 40—45        | 2,9     | 1,9  | 2,8     | 1,8  | 2,8     | 1,8  | 2,7     | 1,7  |
| 45—50        | 4,8     | 3,5  | 4,7     | 3,4  | 4,6     | 3,3  | 4,5     | 3,2  |
| 50—55        | 8,3     | 5,3  | 8,1     | 5,2  | 7,9     | 5,1  | 7,8     | 5,0  |
| 55—60        | 15,0    | 8,2  | 14,0    | 8,0  | 13,5    | 7,9  | 13,0    | 7,8  |
| 60—65        | 24,0    | 13,0 | 23,0    | 12,0 | 22,0    | 11,5 | 21,0    | 11,0 |
| 65—70        | 40,0    | 21,0 | 40,0    | 20,0 | 40,0    | 19,5 | 39,0    | 19,0 |
| 70—          | 105,0   | 81,0 | 105,0   | 80,0 | 100,0   | 79,0 | 98,0    | 78,0 |

Quellen: 1961—1976: Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung der Bundesrepublik, I. c., S. 80. 1976 bis 1981: Eigene Prognose.

Die vorangehende Tabelle (III/26) gibt die altersspezifischen Sterbeziffern für die Vergangenheit wieder und zeigt die prognostizierten Werte bis zum Jahre 1981: Es wurde davon ausgegangen, daß die Sterbeziffern für alle Altersgruppen auch in Zukunft sinken werden und daß dieser Rückgang besonders stark bei den Kleinkindern spürbar wird.

### 3. Die altersspezifischen Geburtenziffern

Diese Ziffer sagt aus, wie viele lebendgeborene Kinder 1000 Frauen (eines bestimmten Alters) in einem Jahr zur Welt bringen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung der altersspezifischen Geburtenziffern in Baden-Württemberg und in der Bundesrepublik sowie zum Vergleich die Höhe der Ziffern in einigen ausgewählten Staaten. Der Gesamtindex der Fruchtbarkeit ist in Baden-Württemberg deutlich höher als im übrigen Bund; die jungen Frauen (15 bis 25 Jahre) gebären aber im Bundesdurchschnitt mehr Kinder, während die Geburtenhäufigkeit der über 25jährigen in Baden-Württemberg viel größer ist. Verglichen mit anderen Staaten (besonders den USA und Frankreich) ist der Fruchtbarkeitsindex in Deutschland recht niedrig, so daß eine weitere Erhöhung der altersspezifischen Geburtenziffern — besonders für die jüngeren Jahrgänge — in Baden-Württemberg durchaus möglich erscheint.

Tabelle III/27:

Die altersspezifische Fruchtbarkeitsziffer (Lebendgeborene je 1000 Frauen bestimmter Altersgruppen) in Baden-Württemberg (1949—1960), im Bund (1955—1962) und in einigen ausgewählten Ländern (1957)

|                   | Alter der Mütter |       |       |       |       |       | Gesamt- |       |
|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
|                   | 15—20            | 20—25 | 25—30 | 30—35 | 35—40 | 40—45 | 45—60   | Index |
| Baden-Württemberg |                  |       |       |       |       |       |         |       |
| 1949/51           | 14,1             | 91,9  | 130,0 | 114,6 | 62,5  | 23,8  | 2,4     | 436,9 |
| 1955              | 16,4             | 105,2 | 140,3 | 106,6 | 64,2  | 18,7  | 1,7     | 451,4 |
| 1960              | 22,6             | 123,3 | 164,1 | 114,4 | 60,9  | 22,4  | 1,3     | 507,7 |
| Bund              |                  |       |       |       |       |       |         |       |
| 1955              | 16,8             | 112,5 | 132,7 | 94,7  | 54,6  | 15,3  | 1,4     | 426,6 |
| 1962              | 26,2             | 136,5 | 159,0 | 101,2 | 49,4  | 14,7  | —       | 487,0 |
| England/Wales     |                  |       |       |       |       |       |         |       |
| 1957              | 29,6             | 152,6 | 157,3 | 91,4  | 46,5  | 12,2  | 0,8     | 489,6 |
| Frankreich        |                  |       |       |       |       |       |         |       |
| 1957              | 21,0             | 155,3 | 175,7 | 109,1 | 61,1  | 17,1  | 1,6     | 539,3 |
| USA               |                  |       |       |       |       |       |         |       |
| 1957              | 94,6             | 254,8 | 198,4 | 116,6 | 59,8  | 15,7  | 1,0     | 739,9 |
| Schweden          |                  |       |       |       |       |       |         |       |
| 1957              | 38,4             | 133,7 | 136,8 | 87,0  | 44,4  | 13,6  | 1,0     | 453,9 |

Anmerkung: Der Gesamtindex der Fruchtbarkeit ist gleich der Summe der altersspezifischen Fruchtbarkeitsziffern (Fünfjahresgruppen) der Frauen von 15 bis 45 Jahren. Er gibt einen Überblick über die Anzahl der lebendgeborenen Kinder der Frauen im geburtsfähigen Alter.

Quellen: Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung der Bundesrepublik, I. c., S. 118, statistischer Anhang S. 26\*; UN, Demographic Yearbook 1959. Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland, 1964, S. 60. Eigene Berechnung des Gesamtindex der Fruchtbarkeit.

Für die Jahre bis 1981 wird daher angenommen, daß der deutlich sichtbare aufwärtsgerichtete Trend der altersspezifischen Geburtenziffern<sup>35)</sup> sich fortsetzen wird. Die allgemeine Fruchtbarkeit der Frauen im gebärfähigen Alter (15—45 Jahre) hat sich bis 1963 folgendermaßen entwickelt (lebendgeborene Kinder auf 1 000 Frauen)<sup>36)</sup>:

|          |      |
|----------|------|
| 1949/51: | 71,7 |
| 1952/54: | 72,2 |
| 1955/57: | 77,4 |
| 1959:    | 86,0 |
| 1962:    | 91,3 |
| 1963:    | 92,1 |

Die nachstehende Tabelle zeigt die erwartete Entwicklung der Geburtenziffern bis 1981. Die Frauen von 20—30 Jahren werden dabei ihre Geburtenrate am stärksten erhöhen (wie in der Vergangenheit), da vermutet werden kann, daß die langdauernde Senkung des durchschnittlichen Heiratsalters (bisher lediger) Frauen<sup>37)</sup> weiterhin anhalten wird. Es ist aber nicht wahrscheinlich, daß sich die Frühehen (beide Partner jünger als 25) in dem Ausmaß durchsetzen werden wie in den USA, England oder Schweden. Bei den ganz jungen Frauen (15- bis 20jährige) wird sich aus ähnlichen Gründen die Geburtenzahl nicht wesentlich erhöhen; die durchschnittlich länger dauernde Berufsausbildung<sup>38)</sup> wird dieser Tendenz entgegenwirken, da kein Anzeichen zu beobachten ist, daß noch in der Ausbildung stehende Frauen vermehrt heiraten. Die Geburtenziffer der Frauen im Alter von 35—45 Jahren wird schließlich leicht abnehmen. Der Grund liegt nicht in den biologischen Möglichkeiten (es scheint, daß die Frauen eher länger gebärfähig bleiben), sondern in den veränderten Umweltsbedingungen: Die verheiratete Frau tritt vielfach in diesem Alter wieder in ihren alten Beruf ein, da die Kinder (deren Anzahl ja viel kleiner als früher ist) bis dahin erwachsen sind. Es kommt also gleichzeitig mit der steigenden globalen Geburtenziffer (wiedergegeben durch den Gesamtindex der Fruchtbarkeit) zu einer Vorverschiebung der Geburten.

Tabelle III/28:

Altersspezifische Geburtenziffern in Baden-Württemberg, 1961—1981 (Lebendgeborene auf 1000 Frauen bestimmter Altersgruppen)

| Alter der Mutter               | 1961/66 | 1966/71 | 1971/76 | 1976/81 |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 15—20                          | 23,5    | 24,0    | 24,3    | 25,0    |
| 20—25                          | 133,0   | 145,0   | 153,0   | 160,0   |
| 25—30                          | 170,0   | 175,0   | 177,5   | 180,0   |
| 30—35                          | 118,0   | 120,0   | 121,0   | 122,0   |
| 35—40                          | 60,0    | 59,0    | 58,0    | 57,0    |
| 40—45                          | 20,0    | 18,0    | 18,0    | 18,0    |
| Gesamtindex der Fruchtbarkeit* | 524,5   | 541,0   | 551,8   | 562,0   |

\* Summe der Fruchtbarkeitsziffern der Frauen von 15—45 Jahren.

Quellen: 1961—1976: Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung der Bundesrepublik, I. c., S. 81.  
1976—1981: Eigene Prognose.

<sup>35)</sup> Mit Ausnahme der Frauen der Altersgruppe 35—45, deren Geburten aber quantitativ wenig ins Gewicht fallen.

<sup>36)</sup> Statistisches Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 34.

<sup>37)</sup> Das durchschnittliche Heiratsalter lediger Frauen ist von 25,7 Jahren (1910/12) und 26,7 Jahren (1936/38) auf 23,5 Jahre (1963) gefallen. Vgl. Statistisches Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 31.

<sup>38)</sup> Hiermit ist nicht gemeint, daß die einzelnen Berufe eine längere Ausbildungszeit haben (dies gilt vielleicht mit Ausnahme des Universitätsstudiums nur für wenig Berufe), sondern daß die moderne Gesellschaft und Wirtschaft vermehrt solche Berufe benötigt, die eine lange Ausbildungszeit erfordern.

#### 4. Die Relation zwischen Mädchen- und Knabengeburten

Die Zahl der Knabengeburten auf 100 neugeborene Mädchen ist seit 1820/30 in Baden-Württemberg außerordentlich konstant geblieben und hat keine trendmäßige Entwicklung gezeigt<sup>39)</sup>. Der Wert hat von minimal 103,2 bis höchstens 107,8 Knaben auf 100 Mädchengeburten geschwankt, oder von einem Knabenanteil von minimal 50,7% bis maximal 51,9%<sup>40)</sup>. Für die Jahre bis 1981 wird mit einem konstanten Wert von 106 Knaben- zu 100 Mädchengeburten gerechnet, d. h. einem Verhältnis von 51,4% zu 48,6%.

#### C. Die gesamte natürliche Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg bis 1981

Aufgrund der bestehenden Altersstruktur und der Annahmen über die Veränderung der altersspezifischen Geburten- und Sterbeziffern ergibt sich folgende Bevölkerung (ohne Wanderung) bis 1981 (Tabelle III/29).

Tabelle III/29:

Die natürliche Bevölkerung\* (ohne Wanderungen) in Baden-Württemberg 1950—1981

|             | absolut   | Index<br>1961 = 100 | Jährliche<br>Zuwachsrate |
|-------------|-----------|---------------------|--------------------------|
| 13. 9. 1950 | 6 430 225 | —                   | —                        |
| 6. 6. 1961  | 7 759 154 | 100                 | —                        |
| 1. 1. 1964  | 7 942 000 | 102                 | 0,94 ‰                   |
| Mitte 1971  | 8 483 000 | 109                 | 0,89 ‰                   |
| Mitte 1976  | 8 792 000 | 113                 | 0,72 ‰                   |
| Mitte 1981  | 9 091 000 | 117                 | 0,67 ‰                   |

\* 1950 und 1961: Gesamte Bevölkerung inkl. Wanderung.

Quelle: 1950; 1961: Vgl. Tab. III/1. 1964: Eigene Berechnung aufgrund des Geburtenüberschusses, Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 31. 1971—1981: Eigene Prognose.

*Die Bevölkerung Baden-Württembergs (ohne Wanderung) wird nach unserer Prognose in den zwanzig Jahren von 1961 bis 1981 um etwa 1,3 Mio. Personen zunehmen (oder etwa durchschnittlich jährlich um 67 000 Personen). Bezogen auf den 1. Januar 1964 wird die Bevölkerung bis 1981 um etwa 1,2 Mio. Personen anwachsen.*

Diese Zunahme wird wegen des unregelmäßigen Altersaufbaus (vgl. den nächsten Abschnitt) nicht regelmäßig sein: Gegen 1981 wird der relative Zuwachs immer kleiner, und auch der absolute Zuwachs (je Fünfjahresperiode) sinkt:

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| 6. 6. 1961 — 1. 1. 1964 | + 183 000   |
| 1. 1. 1964 — Mitte 1971 | + 541 000   |
| 1971—1976               | + 309 000   |
| 1976—1981               | + 299 000   |
| 1961—1981               | + 1 332 000 |
| 1964—1981               | + 1 149 000 |

<sup>39)</sup> Diese Konstanz wurde auch in anderen Ländern beobachtet.

<sup>40)</sup> Statistisches Handbuch von Baden-Württemberg, 1958, S. 37. Die Werte von 1950—1957 schwanken von mindestens 104,8 : 100 bis maximal 106,7 : 100.

## Vergleich mit anderen Prognosen der natürlichen Bevölkerungsentwicklung

1. Die *Landesplanungsstelle* beim Innenministerium von Baden-Württemberg rechnet für den Zeitraum von Mitte 1961 bis Mitte 1980 mit einem Gewinn aus der natürlichen Bevölkerungsbewegung von rund 1,3 Mio. Personen<sup>41)</sup>. Unsere Prognose ergibt für die etwas längere Periode 1961—1981 einen Zuwachs von 1,33 Mio. Personen.
2. Das *Institut für Südwestdeutsche Wirtschaftsforschung* hat im August 1964 eine Prognose der Bevölkerung Baden-Württembergs (ohne Wanderungen) für die nächsten zehn Jahre veröffentlicht<sup>42)</sup>. Das Institut schätzt — ausgehend vom 1. 1. 1964 — eine (natürliche) Bevölkerung von 8648600 Personen am 1. 1. 1974. Die Zunahme in diesen 10 Jahren beträgt also über eine halbe Million Personen (+ 540300). Auch diese Prognose stimmt mit unserer eigenen Vorausschätzung sehr gut überein: Eine (lineare) Interpolation unserer Ergebnisse für Mitte 1971 (8,483 Mio.) und für Mitte 1976 (8,792 Mio.) ergäbe für Anfang 1974 eine Bevölkerung von 8,637 Mio. Personen.

Diese relative Übereinstimmung der unabhängig voneinander erstellten Bevölkerungsprognosen hat an sich keinerlei Beweiskraft, insbesondere weil keine Strukturvergleiche (nach Alter und Geschlecht) möglich sind. Es ist z. B. durchaus denkbar, daß sich in Globalprognosen gewisse Struktureffekte kompensieren und dadurch die Globalergebnisse übereinstimmen. Wir haben deshalb — um sicher zu gehen — einen differenzierteren Weg eingeschlagen und die natürliche Bevölkerungsentwicklung über ein detailliertes *Strukturbild* abgeleitet.

## D. Die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Baden-Württemberg bis 1981

Wegen der unregelmäßigen Altersstruktur des Anfangspunktes<sup>43)</sup> ergeben sich sowohl in den Altersgruppen als auch in der Geschlechtsrelation deutlich sichtbar Verschiebungen. Der vollständige Aufriß der Bevölkerung in den Stichjahren (1971, 1976 und 1981) ist in absoluten und relativen Zahlen im Anhang wiedergegeben. An dieser Stelle genügt es, weniger differenzierte, dafür aber übersichtlichere Angaben über diese Veränderungen zu machen. In der nachstehenden Tabelle ist die Bevölkerung nach Geschlecht und nach drei Altersklassen prozentual gegliedert: Die Kinder (bis 15jährige), die Personen im erwerbsfähigen Alter (15 bis 65jährige) und die über 65jährigen.

Der Anteil der Männer steigt kontinuierlich von 47,4% (1961) auf 48,5% (1981), und der Anteil der Frauen nimmt entsprechend ab. Grund dafür ist einmal, daß mehr Knaben als Mädchen geboren werden<sup>44)</sup> und daß daher auch unter den Kindern (unter 15jährige) die Knaben einen höheren Anteil haben als die Mädchen. Der zweite Grund liegt darin, daß die Frauen bei den über 65jährigen stark übervertreten sind; z. B. waren 1964 4,0% der Bevölkerung Männer über 65 Jahre, aber 6,4% der Bevölkerung waren Frauen der gleichen Altersgruppe<sup>45)</sup>. Obwohl die

<sup>41)</sup> Auskunft der Landesplanungsstelle beim Innenministerium (Jan. 1965).

<sup>42)</sup> Institut für Südwestdeutsche Wirtschaftsforschung, Stuttgart. Bericht Nr. 133 vom 21. Aug. 1964: „Stand und Entwicklung der Bevölkerung Baden-Württembergs und ihre altersmäßige Zusammensetzung während der nächsten 10 Jahre.“ Diese Prognose wurde im Statistischen Landesamt Stuttgart angefertigt und später an das Institut für Südwestdeutsche Wirtschaftsforschung zur Veröffentlichung abgegeben.

<sup>43)</sup> Für eine graphische Darstellung der Bevölkerungspyramide von 1961 vgl. Statistische Monatshefte von Baden-Württemberg vom Januar 1964 und folgende. Statistisches Taschenbuch von Baden-Württemberg 1964 (S. 29).

<sup>44)</sup> Etwa im Verhältnis 106 : 100.

<sup>45)</sup> Die Bevölkerungspyramide ist somit schief. Vgl. für 1964 die Graphik im Stat. Taschenbuch, 1964, S. 29.

altersspezifische Sterblichkeit der Frauen kleiner ist, werden doch in den kommenden Jahrzehnten viel mehr Frauen sterben, weil sie einen höheren Anteil an den über 65jährigen besitzen.

Die Altersstruktur verschiebt sich stetig zugunsten der über 65jährigen (1961: 10,1%, 1981: 13,5%) und zugunsten der unter 15jährigen (1961: 22,6%, 1981: 25,1%). Hier wird aber der Höhepunkt bereits 1976 erreicht (25,7%). Daraus folgt, daß der Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter bis 1976 kontinuierlich sinkt (von 67,3% im Jahre 1961 auf 61,1%) und erst dann wieder ganz leicht zunimmt. Dies hat für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes eine große Bedeutung, denn je erwerbsfähige Person entfällt eine zunehmende Zahl abhängiger Kinder und nicht mehr erwerbsfähiger alter Personen<sup>46)</sup>.

Tabelle III/30:

Die Bevölkerung Baden-Württembergs (ohne Wanderung) nach Altersklassen und Geschlecht an Stichtagen, 1961—1981 (Prozentanteile an der gesamten Bevölkerung)

|                   | Männer | Frauen | Insgesamt |
|-------------------|--------|--------|-----------|
| 6. 6. 1961        |        |        |           |
| über 65jährige    | 4,0    | 6,1    | 10,1      |
| 15- bis 65jährige | 31,8   | 35,5   | 67,3      |
| unter 15jährige   | 11,6   | 11,0   | 22,6      |
| Insgesamt         | 47,4   | 52,6   | 100,0     |
| 1. 1. 1964        |        |        |           |
| über 65jährige    | 4,0    | 6,4    | 10,4      |
| 15- bis 65jährige | 31,7   | 34,5   | 66,2      |
| unter 15jährige   | 12,0   | 11,4   | 23,4      |
| Insgesamt         | 47,7   | 52,3   | 100,0     |
| Mitte 1971        |        |        |           |
| über 65jährige    | 4,7    | 7,3    | 12,0      |
| 15- bis 65jährige | 30,1   | 32,3   | 62,4      |
| unter 15jährige   | 13,1   | 12,5   | 25,6      |
| Insgesamt         | 47,9   | 52,1   | 100,0     |
| Mitte 1976        |        |        |           |
| über 65jährige    | 5,1    | 8,1    | 13,2      |
| 15- bis 65jährige | 29,9   | 31,2   | 61,1      |
| unter 15jährige   | 13,2   | 12,5   | 25,7      |
| Insgesamt         | 48,2   | 51,8   | 100,0     |
| Mitte 1981        |        |        |           |
| über 65jährige    | 5,1    | 8,4    | 13,5      |
| 15- bis 65jährige | 30,5   | 30,9   | 61,4      |
| unter 15jährige   | 12,9   | 12,2   | 25,1      |
| Insgesamt         | 48,5   | 51,5   | 100,0     |

Quelle: 1961: Altersaufbau und Familienstandsgliederung, Statistische Monatshefte, Baden-Württemberg, 12. Jg. (Jan. 1964), S. 5. 1964: Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 28. 1971—1981: Eigene Prognosen.

In der nachstehenden Tabelle werden noch einmal die gleichen Zusammenhänge wiedergegeben, diesmal als absolute und relative Veränderungen gegenüber dem Stand fünf und zehn Jahre zuvor. Es ist besonders deutlich sichtbar, daß die Personen im Alter zwischen 15 und 65 Jahren (bis 1976) stark unterproportional zunehmen, absolut jedoch beinahe konstant bleiben.

<sup>46)</sup> Dieser Problembereich wird in den folgenden Abschnitten noch ausführlich behandelt.

Tabelle III/31:

Die absolute und prozentuale Veränderung der Bevölkerung nach Altersklassen in Baden-Württemberg, 1961—1981 (ohne Wanderung) (absolute Zahlen in 1000)

| Altersklasse      | Zunahme gegenüber dem Stand 10 und 5 Jahre zuvor |        |           |        |           |       |
|-------------------|--------------------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------|-------|
|                   | 1971/1961                                        |        | 1976/1971 |        | 1981/1976 |       |
|                   | absolut                                          | %      | absolut   | %      | absolut   | %     |
| Über 65jährige    | + 235                                            | + 29,6 | + 142     | + 13,9 | + 61      | + 5,3 |
| 15- bis 65jährige | + 74                                             | + 1,4  | + 81      | + 1,5  | + 208     | + 3,9 |
| Unter 15jährige   | + 415                                            | + 23,7 | + 86      | + 4,9  | + 30      | + 1,3 |
| Insgesamt         | + 724                                            | + 9,3  | + 309     | + 3,6  | + 299     | + 3,4 |

## Kapitel 5: Prognose der Wanderungen nach Baden-Württemberg bis 1981

### A. Der Prognoseansatz

Wie in Teil II dargelegt wurde, können nur ökonomisch induzierte Wanderungsbewegungen mit einiger Sicherheit vorausgeschätzt werden, während sich politisch motivierte Wanderungen einer Prognose weitgehend entziehen. Es wird daher nur versucht, die vorwiegend wirtschaftlich begründbaren Wanderungen vorauszubestimmen. Es wird dabei folgender Prognoseansatz verwendet<sup>47)</sup>:

- (i) Mit Hilfe von alters- und geschlechtsspezifischen *Erwerbsquoten* wird aus der natürlichen Entwicklung der Bevölkerung das *heimische Arbeitspotential* bestimmt.
- (ii) Dem im Inland zur Verfügung stehenden Arbeitspotential wird der Arbeitskräftebedarf gegenübergestellt, wie er sich aus der Prognose der wirtschaftlichen Tätigkeit ergeben hat.
- (iii) Nur zufällig wäre das im Inland zur Verfügung stehende Arbeitspotential gleich groß wie der Arbeitskräftebedarf der Wirtschaft. Es wird nun in diesem Prognoseansatz angenommen, daß die Differenz durch Zu- oder Abwanderung ausgeglichen wird. Im Falle von Baden-Württemberg wird diese zusätzliche Zahl von Erwerbstätigen zum größten Teil aus anderen Bundesländern zuströmen, z. T. aber auch aus dem Ausland.
- (iv) Damit ist aber erst die Zahl der zuwandernden Erwerbstätigen bestimmt. Selbstverständlich findet gleichzeitig auch eine Zuwanderung von Nicht-Erwerbspersonen statt, weil in vielen Fällen Familienmitglieder mitwandern. Es ist außerordentlich schwierig, die Größenordnung der mitwandernden Familienangehörigen zu prognostizieren. Wenn einmal vorausgeschätzt ist, wieviel Angehörige durchschnittlich mit einem Erwerbstätigen mitwandern, so läßt sich daraus die Gesamtzahl der (netto) Zuwanderungen errechnen.

Es soll hier noch einmal nachdrücklich darauf hingewiesen werden, daß einmal mit diesem Prognoseansatz nur die Zahl der vorwiegend ökonomisch motivierten Wanderungen für die Zukunft bestimmt werden kann und zum anderen die Zahl der so

<sup>47)</sup> Dieser Ansatz wurde von Harald GERFIN und Mitarbeitern in der Studie: Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in der Bundesrepublik, I. c., angewendet und von GERFIN theoretisch begründet. Langfristige Wirtschaftsprognose: Tübingen und Zürich 1964. Ders. Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung, Kyklos 17 (1964), S. 565—93. Allgemein zum Problem der Wanderungen vgl. George W. BARCLAY, Techniques of Population Analysis, N.Y./London, 1958, Kp. 8 (Migration and the Distribution of Population), S. 241 ff. und S. 279 ff.

errechneten Zuwanderer nach Baden-Württemberg unmittelbar von der der ganzen Analyse zugrundegelegten realen Zuwachsrates des Inlandsproduktes abhängt. Es wird also nur geschätzt, welche Zuwanderung sich bis 1981 ergibt, wenn die Zuwachsrates des Inlandsproduktes tatsächlich 5 % p. a. (real) beträgt.

## B. Die Erwerbsquoten

Die Erwerbsquoten, d. h. das Verhältnis von Erwerbstätigen zur Wohnbevölkerung ist je nach Altersgruppe und Geschlecht sehr verschieden. Bei einer sinnvollen Prognose wird daher nicht die gesamte Erwerbsquote vorausgeschätzt, sondern die Entwicklung dieser Quote nach Alter und Geschlecht desaggregiert vorausbestimmt.

### 1. Die Erwerbsquote der Männer

In der nachstehenden Tabelle sind die altersspezifischen Erwerbsquoten der Männer in Baden-Württemberg für die Vergangenheit wiedergegeben und zum Vergleich dieselben Quoten für den Bund aufgeführt.

Tabelle III/32:

Altersspezifische Erwerbsquoten der Männer in Baden-Württemberg (1950 und 1961) und im Bund (1950, 1960 und 1975) in Prozent

| Alter     | Baden-Württemberg |      | Bund |      |      | Tendenz           |
|-----------|-------------------|------|------|------|------|-------------------|
|           | 1950              | 1961 | 1950 | 1960 | 1975 |                   |
| 15—20     | 88                | 82   | 85   | 77   | 63   | eindeutig fallend |
| 20—25     | 93                | 90   | 93   | 91   | 86   | eindeutig fallend |
| 25—30     | 94                | 96   | 94   | 96   | 95   | leicht fallend    |
| 30—40     | 97                | 98   | 97   | 98   | 98   | konstant          |
| 40—50     | 96                | 97   | 97   | 97   | 97   | konstant          |
| 50—55     | 95                | 95   | 93   | 94   | 93   | leicht fallend    |
| 55—65     | 85                | 77   | 80   | 81   | 79   | fallend           |
| 65—       | 35                | 30   | —    | 22   | 17   | fallend           |
| Insgesamt | 64,8              | 65,3 | 63,0 | 63,5 |      |                   |

Anmerkung: Erwerbsquote: hier = Erwerbspersonen dividiert durch männliche Wohnbevölkerung.

Quellen: Baden-Württemberg 1950: Eigene Zusammenstellungen und Berechnungen nach Stat. Handbuch von Baden-Württemberg, 1955, S. 32 und S. 56. Baden-Württemberg 1961: Nach Stat. Taschenbuch Baden-Württemberg 1964, S. 62 und S. 28. Stat. Berichte von Baden-Württemberg, Feb. 1964, S. 6.

Bundesrepublik: Zusammengestellt und berechnet nach: H. GERFIN und Mitarbeiter, Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung der Bundesrepublik, I. c., S. 254 b. Die Prognose für 1975 wurde von dort übernommen.

Baden-Württemberg hat in beiden Vergleichsjahren (1950 und 1960/61) eine höhere Erwerbsquote der Männer, hervorgerufen durch die höhere Beteiligung der Männer von 15—20 Jahren und der über 65jährigen. Die in der Tabelle aufgeführten Tendenzen sind im Bund und in Baden-Württemberg gleich: Die Erwerbsquote der unter 20jährigen fällt eindeutig, was vor allem auf die Zunahme der Ausbildungszeit zurückzuführen ist. Dieser Trend wird sich in der Zukunft noch verstärken, wenn die längerdauernde Ausbildung immer weitere Kreise von jungen Männern umfaßt. Die Erwerbsquote der mittleren Altersgruppen (etwa 35- bis 50jährige) dürfte wie in der Vergangenheit etwa konstant bleiben. Die fallende Erwerbsquote der Männer über

50 Jahre geht auf die Vorverlegung des Pensionsalters zurück. Auch diese Entwicklung dürfte weiter anhalten, besonders da ja die landwirtschaftlich Beschäftigten (Bauern), bei denen ein formelles Ende der Erwerbstätigkeit nicht üblich ist, einen weiter fallenden Anteil an den Gesamtbeschäftigten stellen werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die prozentualen Erwerbsquoten gemäß unserer Prognose bis 1981 aufgeführt.

**Tabelle III/33:**  
Die altersspezifischen Erwerbsquoten der Männer in Baden-Württemberg 1950—1981 (in Prozent)

| Alter | 1950 | 1961 | 1971 | 1976 | 1981 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 15—20 | 88   | 82   | 70   | 60   | 50   |
| 20—25 | 93   | 90   | 85   | 82   | 80   |
| 25—30 | 94   | 96   | 93   | 92   | 90   |
| 30—40 | 97   | 98   | 98   | 93   | 98   |
| 40—50 | 96   | 97   | 98   | 98   | 98   |
| 50—55 | 95   | 95   | 95   | 95   | 95   |
| 55—65 | 85   | 77   | 72   | 71   | 70   |
| 65—   | 35   | 30   | 24   | 22   | 20   |

Quelle: 1950 und 1961: Vgl. Tab. III/32. 1971—1981: Eigene Prognose.

2. Die Erwerbsquote der Frauen

Auch bei den altersspezifischen Erwerbsquoten der Frauen sind ähnliche Tendenzen feststellbar wie bei den Männern (vgl. nachstehende Tabelle). Die Erwerbsquoten der Frauen sind in Baden-Württemberg insgesamt viel höher als im Bund; auch beteiligt sich jede Altersgruppe stärker am Erwerbsleben als im Bundesdurchschnitt.

**Tabelle III/34:**  
Altersspezifische Erwerbsquoten der Frauen in Baden-Württemberg (1950—1963) und im Bund (1950—1975) (in Prozent)

| Alter     | Baden-Württemberg |      |      | Bund |      |      | Tendenz           |
|-----------|-------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
|           | 1950              | 1961 | 1963 | 1950 | 1960 | 1975 |                   |
| 15—20     | 82                | 80   | 68   | 78   | 76   | 70   | eindeutig fallend |
| 20—25     | 77                | 78   | 76   | 70   | 75   | 72   | leicht steigend   |
| 25—30     | 59                | 61   | 60   | 50   | 52   | 55   | leicht steigend   |
| 30—40     | 46                | 55   | 54   | 38   | 45   | 50   | eind. steigend    |
| 40—50     | 44                | 54   | 56   | 35   | 42   | 52   | eind. steigend    |
| 50—55     | 43                | 49   | 51   | 34   | 38   | 46   | eind. steigend    |
| 55—65     | 35                | 38   | 40   | 25   | 27   | 28   | eind. steigend    |
| 65—       | 15                | 13   | 13   |      | 11   | 9    | fallend           |
| Insgesamt | 38                | 40   | 39   | 31   | 34   | —    |                   |

Anmerkung: 1950, 1960/61; Erwerbsquote hier: weibliche Erwerbspersonen dividiert durch weibliche Wohnbevölkerung. 1963; Erwerbsquote hier: weibliche Erwerbstätige dividiert durch weibliche Wohnbevölkerung (nach Mikrozensus).

Quellen: Baden-Württemberg 1950: Eigene Zusammenstellungen und Berechnungen nach Stat. Handbuch von Baden-Württemberg 1955, S. 32 und 26. 1961, 1963: Nach Stat. Taschenbuch von Baden-Württemberg, 1964 S. 62 und 28. Statistische Berichte von Baden-Württemberg, Februar 1964, S. 6.

Bund: Zusammengestellt und berechnet nach: H. GERFIN und Mitarbeiter, Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung . . ., I. c., S. 254 c. Die Prognose für 1975 wurde von dort übernommen.

Die Tendenzen verlaufen aber in Baden-Württemberg in gleicher Richtung wie im Bund<sup>48)</sup>: Die Erwerbsquote der jungen Frauen (bis 20) fällt wie bei den Männern wegen der zunehmend längeren Schulungs- und Ausbildungszeit. Die steigende Beteiligung am Erwerbsleben der mittleren Altersjahrgänge ist hauptsächlich eine Folge der Emanzipation der Frau, der guten Verdienstmöglichkeiten auch weiblicher Arbeitskräfte, der weniger großen Kinderzahl etc., ein Vorgang, der sich in allen entwickelten Volkswirtschaften beobachten läßt. Es ist nicht zu erwarten, daß dieser Trend in Baden-Württemberg schon seinen Abschluß gefunden hat<sup>49)</sup>. Die Erwerbsbeteiligung der Frauen dürfte in der Zukunft weiter zunehmen, auch wenn die (altersspezifischen und gesamten) Erwerbsquoten weit niedriger als bei den Männern bleiben werden. Die Erwerbsquoten der Frauen sind gemäß diesen Tendenzen in der nachstehenden Tabelle vorausgeschätzt.

Tabelle III/35:

Die altersspezifischen Erwerbsquoten der Frauen in Baden-Württemberg, 1950—1981, (in Prozent)

| Alter | 1950 | 1961 | 1971 | 1976 | 1981 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 15—20 | 82   | 80   | 70   | 65   | 60   |
| 20—25 | 77   | 78   | 73   | 70   | 70   |
| 25—30 | 59   | 61   | 62   | 63   | 65   |
| 30—40 | 46   | 55   | 58   | 60   | 60   |
| 40—50 | 44   | 54   | 60   | 60   | 60   |
| 50—55 | 43   | 49   | 55   | 55   | 55   |
| 55—65 | 35   | 38   | 45   | 47   | 50   |
| 65—   | 15   | 13   | 9    | 8    | 7    |

Quelle: 1950, 1961: Vgl. Tab. III/34. 1966—1981: Eigene Prognose.

### C. Das heimische Arbeitspotential

Unter heimischem Arbeitspotential wird hier dasjenige Angebot an Arbeitskräften verstanden, das allein aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg entsteht, d. h. ohne Wanderung. Das heimische Arbeitspotential ergibt sich somit aus der Multiplikation der erwarteten alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten mit der Wohnbevölkerung der entsprechenden Alters- und Geschlechtsgruppen.

Tabelle III/36:

Die gesamten Erwerbsquoten nach Geschlecht und insgesamt in Baden-Württemberg, 1950—1981 (in Prozent)

|                         | 1950 | 1961 | 1971 | 1976 | 1981 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| Erwerbsquote der Männer | 64,8 | 65,3 | 58,0 | 56,4 | 55,4 |
| Erwerbsquote der Frauen | 37,9 | 40,2 | 37,5 | 36,8 | 36,8 |
| Erwerbsquote insgesamt  | 50,3 | 52,1 | 47,3 | 46,3 | 45,8 |

Quelle: 1950—1961: Vgl. Tabellen III/32 und III/34. 1961—1981: Eigene Prognosen.

<sup>48)</sup> Die in einigen Altersgruppen leicht niedrigere Erwerbsquote für das Jahr 1963 geht auf andersartige Berechnung (1961: Erwerbspersonen inkl. Erwerbslose, 1963: nur Erwerbstätige) zurück und möglicherweise auf den konjunkturellen Einfluß (1963 war die reale Zuwachsrates des Inlandsproduktes viel kleiner als in den Vorjahren). Vgl. dazu die Wirtschaftsprognose.

<sup>49)</sup> Es ist besonders schwierig, die Beteiligung verheirateter Frauen am Erwerbsleben vorauszusagen.

Die gesamte Erwerbsquote und ebenso die Erwerbsquoten getrennt nach Geschlecht sinken in Baden-Württemberg kontinuierlich bis 1981: Während die gesamte Erwerbsquote 1961 noch 52% betrug (1963: 51%), fällt sie bis zum Jahre 1981 auf knapp 46%. Diese Senkung der Erwerbsquote ist ein Reflex der schwachen Besetzung der Jahrgänge im erwerbsfähigen Alter, wie sie weiter oben prognostiziert wurde und insbesondere in Tabelle III/31 zum Ausdruck kommt. Dort wurde festgestellt, daß die Zahl der Personen zwischen 15 und 65 bis zum Jahre 1981 weit unterproportional zunehmen wird: Während die gesamte Bevölkerung in den zwanzig Jahren von 1961 bis 1981 um 17,2% zunehmen wird (ohne Wanderung), steigt die Zahl der 15- bis 65jährigen nur um 6,9% (bis 1976 sogar nur um 3,0%). Da die Bewegungen der einzelnen altersspezifischen Erwerbsquoten sich etwa kompensieren<sup>50)</sup>, wirkt sich diese Altersstrukturveränderung direkt auf das heimische Arbeitspotential aus. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die absolute und relative Veränderung des heimischen Arbeitspotentials in Baden-Württemberg<sup>51)</sup>.

Tabelle III/37:

Die absolute und prozentuale Veränderung des heimischen Arbeitspotentials in Baden-Württemberg, 1961—1981 (ohne Wanderung) (absolute Zahlen in 1000)

|           | Zunahme gegenüber dem Stand 10 und 5 Jahre vorher |       |           |       |           |       |
|-----------|---------------------------------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|           | 1971/1961                                         |       | 1976/1971 |       | 1981/1976 |       |
|           | abs.                                              | %     | abs.      | %     | abs.      | %     |
| Männer    | — 20                                              | — 0,9 | + 32      | + 1,4 | + 50      | + 2,1 |
| Frauen    | + 15                                              | + 0,8 | + 21      | + 1,3 | + 47      | + 2,8 |
| Insgesamt | — 5                                               | — 0,1 | + 53      | + 1,3 | + 97      | + 2,4 |

Quelle: Eigene Prognose.

Das heimische Arbeitspotential nimmt in den zwanzig Jahren von 1961 bis 1981 insgesamt nur um 145000 Personen oder um 3,6% zu. Bis 1976 bleibt es fast konstant (+ 1,2%). Anfänglich nimmt das Arbeitsangebot der baden-württembergischen Bevölkerung (ohne Wanderung) ab und steigt dann nur sehr langsam bis 1981. Daraus wird ersichtlich, daß das zugrundegelegte wirtschaftliche Wachstum (das reale Inlandsprodukt soll von 1961—1981 gemäß unseren Annahmen um 167% zunehmen) unmöglich allein durch den natürlichen Bevölkerungszuwachs Baden-Württembergs hervorgebracht werden kann.

#### D. Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf in Baden-Württemberg bis 1981

Das oben berechnete einheimische Arbeitspotential (aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung Baden-Württembergs ohne Wanderung) kann nun dem Arbeitskräftebedarf gegenübergestellt werden, der sich aus unseren Annahmen der durchschnittlichen Zuwachsrates des Inlandsproduktes und der Arbeitsproduktivitätsentwicklung ergibt.

Wie aus der nachstehenden Tabelle hervorgeht, werden bis 1981 (gegenüber 1961) in Baden-Württemberg etwa 366000 Arbeitskräfte fehlen, die aus anderen Bundesländern und aus dem Ausland zuwandern müssen, damit die für notwendig gehaltene

<sup>50)</sup> Die altersspezifischen Erwerbsquoten der Männer sinken in den jungen und älteren Jahrgängen, diejenigen der Frauen steigen in den mittleren Altersjahrgängen.

<sup>51)</sup> Die Bestandeszahlen werden in Tabelle III/38 wiedergegeben.

Tabelle III/38:

Einheimisches Arbeitspotential und Arbeitskräftebedarf in Baden-Württemberg, 1961—1981

|                                          | 1961  | 1971  | 1976  | 1981  |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Arbeitskräftebedarf                      | 4 019 | 4 267 | 4 396 | 4 530 |
| Heimisches Arbeitspotential              | 4 019 | 4 014 | 4 067 | 4 164 |
| Benötigte Zuwanderung von Arbeitskräften | 0     | + 253 | + 76  | + 37  |

Anmerkung: Die benötigte Zuwanderung bezieht sich auf die Zehn- und Fünfjahresperioden: 1961/71 (+ 253) 1971/76 (+ 76) und 1976/81 (+ 37) und ist in 1000 angegeben. Sie ist gleich dem Zuwachs des Bedarfs minus dem Zuwachs des Arbeitspotentials je Periode.

Quelle: Eigene Prognosen.

wirtschaftliche Expansion stattfinden kann. Das Ungleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt kann folgendermaßen wiedergegeben werden:

Verhältnis des heimischen Arbeitspotentials  
zum Arbeitskräftebedarf

|      |         |
|------|---------|
| 1961 | 100,0 % |
| 1971 | 94,1 %  |
| 1976 | 92,5 %  |
| 1981 | 91,9 %  |

Je länger die Periode, desto größer wird selbstverständlich das Ungleichgewicht. Es ist aber doch ersichtlich, daß gegen 1981 das Verhältnis heimisches Arbeitspotential zu Arbeitskräftebedarf nur noch wenig abnimmt, d. h. es werden nicht mehr so viele Zuwanderer benötigt.

Die erforderliche *jährliche* Zuwanderung an Erwerbspersonen beträgt durchschnittlich:

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 1961/71 | 25 300 Personen |
| 1971/76 | 15 200 Personen |
| 1976/81 | 7 400 Personen  |

#### E. Die insgesamt notwendige Zuwanderung nach Baden-Württemberg bis 1981

Es kann — wie bereits dargelegt — nicht erwartet werden, daß die Ungleichgewichtssituation auf dem Arbeitsmarkt nur gerade *Erwerbspersonen* zur Zuwanderung nach Baden-Württemberg veranlassen wird. Die meisten zuwandernden Erwerbspersonen werden von einer bestimmten Anzahl von Angehörigen (Ehegatte, Kinder etc.) begleitet. Diese Zahl der nicht-erwerbstätigen Zuwanderer ist außerordentlich schwierig abzuschätzen; aber aus der Zusammensetzung der Wandernden in der Vergangenheit lassen sich doch Anhaltspunkte über deren vermutliche Anzahl und ihre Zusammensetzung in bezug auf das Alter und das Geschlecht gewinnen. Da die Struktur der Zuwandernden aus dem Ausland und aus dem übrigen Bundesgebiet stark voneinander abweicht, muß außerdem nach der Herkunft (resp. dem Ziel) der Wanderung unterschieden werden.

##### a) Nettozuwanderung aus anderen Bundesländern und aus dem Ausland

Der Anteil der netto-zuwandernden Erwerbstätigen aus dem Bundesgebiet (ohne Westberlin) ist seit 1957 recht uneinheitlich gewesen: Der Prozentsatz schwankt zwischen 24 % (1963) und 6 % (1962). Es ist zu erwarten, daß dieser Anteil bis 1981 erheblich zunehmen wird, da die Reserve an Arbeitskräften aus den umliegenden Ländern (insbesondere Italien) in absehbarer Zukunft ausgeschöpft sein wird, und es sehr schwierig sein dürfte, über weitere Entfernungen Arbeitskräfte in großem Ausmaß zum dauernden Aufenthalt zu bewegen. Da nach unserer Prognose gleich-

zeitig die Zahl der benötigten zuwandernden Erwerbstätigen in Zukunft abnehmen wird, ist zu erwarten, daß diese kleinere Anzahl eher durch Zustrom aus anderen Bundesländern gedeckt werden kann.

In der nachstehenden Tabelle ist die gesamte Nettozuwanderung 1957—1963 nach Herkunftsort aufgliedert; die Prognosen sind bis 1981 hinzugefügt: Bis 1981 steigt aus den oben erwähnten Gründen der Anteil der Wanderungen aus dem Bundesgebiet von rund 10% (1961) auf etwa 65%. Der in Tabelle III/38 ausgewiesene gesamte Wanderungsgewinn an Erwerbstätigen wird gemäß diesen Prozentzahlen aufgeteilt werden, so daß die absolute Zahl der Nettozuwanderung nach Herkunft bekannt ist.

Tabelle III/39:

Der Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen Baden-Württembergs aus Wanderungen innerhalb des Bundesgebietes (ohne Westberlin) und aus Wanderungen über die Bundesgrenzen, 1957—1981

|                                                                                 | 1957   | 1960   | 1961   | 1962   | 1963   | 1961/<br>1971 | 1971/<br>1976 | 1976/<br>1981 |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|
| Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen mit anderen Bundesländern (ohne Westberlin) |        |        |        |        |        |               |               |               |
| absolut                                                                         | 10 430 | 9 045  | 6 906  | 3 630  | 5 899  | 75 900        | 38 000        | 24 050        |
| Anteil am Gesamtgewinn                                                          | 21 %   | 11 %   | 9 %    | 6 %    | 24 %   | 30 %          | 50 %          | 65 %          |
| Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen aus anderen Bundesländern (ohne Westberlin) |        |        |        |        |        |               |               |               |
| absolut                                                                         | 38 804 | 70 411 | 72 334 | 56 833 | 18 401 | 177 100       | 38 000        | 12 950        |
| Anteil am Gesamtgewinn                                                          | 79 %   | 89 %   | 91 %   | 94 %   | 76 %   | 70 %          | 50 %          | 35 %          |
| Gesamter Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen                                    |        |        |        |        |        |               |               |               |
|                                                                                 | 49 234 | 79 456 | 79 240 | 60 463 | 24 300 | 253 000       | 76 000        | 37 000        |

Quelle: 1957—1963: Eigene Berechnung an Hand von Tab. III/31. 1963—1981: Eigene Prognosen.

## b) Die geschlechtsspezifische Erwerbsquote der (Netto-)Zuwandernden

Bei dieser Erwerbsquote sind zwei Strukturmerkmale deutlich:

1. Die Erwerbsquote der Männer ist erheblich höher als bei den Frauen. Dies gilt sowohl für die Zuwanderung aus dem übrigen Bundesgebiet als auch aus dem Ausland. Es ist nicht zu erwarten, daß sich daran in Zukunft Entscheidendes ändern wird.
2. Die Erwerbsquote der (Netto-)Zuwandernden aus dem Ausland (z. B. 1962: Männer 94%, Frauen 71%) ist bedeutend höher als bei den aus dem übrigen Bundesgebiet stammenden Zuwanderern (1962: Männer 38%, Frauen 22%). Die Gründe sind offensichtlich: Aus dem Ausland siedeln sich meist nur diejenigen Personen in Baden-Württemberg an, die eine Arbeitsmöglichkeit haben. Der Zuzug der Familienmitglieder war bisher durch Wohnraumangel, aber auch durch bewußte politische Maßnahmen erschwert. Das wird sich in Zukunft mit Sicherheit ändern: Insbesondere mit der Garantierung der Freizügigkeit im EWG-Raum und unter dem Zwang des sich bereits abzeichnenden Mangels an Arbeitskraftreserven im Ausland (Italien, Spanien) wird dem ausländischen Arbeitnehmer in Baden-Württemberg der Zuzug der Familienangehörigen voraussichtlich erleichtert werden müssen. Es wird daher angenommen, daß die sehr hohe Erwerbsquote der (Netto-)Zuwanderer aus dem Ausland bei den Männern von etwa 85% (um 1960) auf rund 70% fallen wird. Bei den Frauen hingegen ist wie bei der einheimischen Bevölkerung eine Tendenz zur Steigerung der Erwerbsquote zu beobachten: Es wird erwartet, daß bis 1981 etwa 65% der Frauen (gegenüber rund 50% um 1960) berufstätig sein werden.

Tabelle III/40:

Geschlechtsspezifische Erwerbsquote der (Netto-) Zuwandernden nach Baden-Württemberg, 1957—1981, gegliedert nach Zuwanderung aus dem übrigen Bundesgebiet und dem Ausland (in Prozent)

|                                                              | 1957 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1971 | 1976 | 1981 |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nettozuwanderung aus anderen Bundesländern (ohne Westberlin) |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Erwerbsquote:                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| der Männer                                                   | 61   | 68   | 66   | 38   | 51   | 60   | 65   | 65   |
| der Frauen                                                   | 32   | 53   | 39   | 22   | 33   | 40   | 45   | 45   |
| Nettozuwanderung über die Bundesgrenzen                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Erwerbsquote:                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| der Männer                                                   | 74   | 88   | 88   | 94   | 67   | 70   | 70   | 70   |
| der Frauen                                                   | 48   | 50   | 51   | 71   | 55   | 65   | 65   | 65   |

Anmerkung: Erwerbsquote = Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen dividiert durch gesamten Wanderungsgewinn.

Quelle: Eigene Berechnungen und Prognosen.

### c) Die Relation zwischen Männern und Frauen des Wanderungssaldos und die gesamte Erwerbsquote

Die geschlechtsspezifische Zusammensetzung der Wanderungsströme nach Baden-Württemberg ist in der Vergangenheit ziemlich konstant geblieben: Bei der (Netto-) Zuwanderung aus dem übrigen Bundesgebiet ist der Anteil der Männer etwa 45 % (Frauen 55 %), und bei derjenigen aus dem Ausland liegt der Männeranteil zwischen 50 % und 70 %. Dieser höhere Anteil der Männer ist auf den weit überdurchschnittlichen Anteil männlicher Gastarbeiter zurückzuführen: Es sind vor allem die Männer, die gezwungen sind, als Arbeitnehmer in andere Länder auszuwandern, um ihre Familie zu unterstützen. Dazu kommt, daß in den Herkunftsländern der Gastarbeiter die Frauenarbeit (und daher auch die Arbeitssuche der Frauen in fremden Ländern) sich noch nicht im selben Ausmaß wie in Deutschland durchgesetzt hat. Die Anteile der Männer und Frauen werden in beiden Herkunftskategorien für die Zukunft mit 45 % zu 55 % (aus anderen Bundesländern) und mit 60 % zu 40 % (aus dem Ausland) als konstant angenommen.

Die *gesamte Erwerbsquote* der (Netto-)Zuwandernden ergibt sich als gewogenes Mittel aus der Erwerbsquote der Männer (gewogen mit ihrem Anteil an den Zuwandernden) und der Erwerbsquote der Frauen (gewogen mit ihrem Anteil).

Aus der letzten Tabelle ist ersichtlich, daß die gesamte Erwerbsquote der Binnenwanderung (innerhalb Deutschlands) zwischen 1966 und 1981 etwa die gleiche Höhe erreicht wie 1961 (um 50 %), aber deutlich über der Erwerbsquote der letzten Jahre (1962: 30 %, 1963: 41 %) liegt. Die Erwerbsquote aus der (Netto-)Zuwanderung über die Bundesgrenzen (1966—1981: um 70 %) ist wegen der fallenden Erwerbsquote der Männer niedriger als in der Vergangenheit (um 1960 bis 1962: 80—85 %). Mit anderen Worten, jede Arbeitskraft aus dem Ausland bringt mehr nicht-erwerbstätige Familienangehörige mit, die die Produktion des Inlandes nicht erhöhen, aber die Infrastruktur belasten (höherer Belastungskoeffizient). Dies bedeutet insbesondere, daß das Schulsystem in Zukunft in verstärktem Maße durch die Kinder der zuwandernden ausländischen Arbeitnehmer in Anspruch genommen werden wird. Es muß aber beachtet werden, daß dies nur relativ, aber nicht absolut gilt, weil ja der Anteil aus dem Ausland zuwandernder Arbeitskräfte stark abnehmen wird (z. B. 1966 bis 1971: + 65 000, 1976—1981: + 12 900. Vgl. Tab. III/39).

Tabelle III/41:

Die Relation zwischen Männern und Frauen des Wanderungssaldos Baden-Württembergs und die gesamte Erwerbsquote der (Netto-)Zuwandernden, 1957—1981 (in Prozent)

|                                                              | 1957 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1961/<br>1971 | 1971/<br>1976 | 1976/<br>1981 |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|---------------|---------------|---------------|
| Nettozuwanderung aus anderen Bundesländern (ohne Westberlin) |      |      |      |      |      |               |               |               |
| Anteil der Männer                                            | 43   | 44   | 48   | 47   | 45   | 45            | 45            | 45            |
| Erwerbsquote der Männer                                      | 61   | 68   | 66   | 38   | 51   | 60            | 65            | 65            |
| Anteil der Frauen                                            | 57   | 56   | 52   | 53   | 55   | 55            | 55            | 55            |
| Erwerbsquote der Frauen                                      | 32   | 53   | 39   | 22   | 33   | 38            | 45            | 45            |
| Gesamte Erwerbsquote                                         | 44   | 60   | 52   | 30   | 41   | 48            | 53            | 53            |
| Nettozuwanderung über die Bundesgrenzen                      |      |      |      |      |      |               |               |               |
| Anteil der Männer                                            | 52   | 74   | 71   | 71   | 46   | 60            | 60            | 60            |
| Erwerbsquote der Männer                                      | 74   | 88   | 88   | 94   | 67   | 70            | 70            | 70            |
| Anteil der Frauen                                            | 48   | 26   | 29   | 29   | 54   | 40            | 40            | 40            |
| Erwerbsquote der Frauen                                      | 48   | 50   | 51   | 71   | 55   | 60            | 65            | 65            |
| Gesamte Erwerbsquote                                         | 62   | 78   | 78   | 87   | 61   | 67            | 68            | 68            |

Anmerkung: Die gesamte Erwerbsquote ist ein gewogenes Mittel der Erwerbsquote der Männer (gewogen mit dem Anteil der Männer) plus der Erwerbsquote der Frauen (gewogen mit dem Anteil der Frauen).

Quelle: Eigene Berechnungen.

#### d) Der gesamte Wanderungsgewinn an Erwerbs- und Nichterwerbspersonen Baden-Württembergs, 1953—1981

Die Kenntnis des Wanderungsgewinnes an Erwerbspersonen (Tabelle III/39) und der gesamten Erwerbsquote der Zuwandernden (Tabelle III/41) ermöglicht nunmehr die Berechnung des gesamten Wanderungsgewinnes, getrennt nach dem Gewinn der Wanderungen aus dem übrigen Bundesgebiet (ohne Westberlin) und aus dem Ausland.

Die gesamte Zuwanderung nimmt bis 1981 beträchtlich ab:

| 5- und 10jahresperioden |         | Jahresdurchschnittlicher Wanderungsgewinn insgesamt | Wanderungsgewinn Erwerbspersonen |
|-------------------------|---------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1961/71                 | 381 500 | 38 150                                              | 25 300                           |
| 1971/76                 | 127 600 | 25 500                                              | 15 200                           |
| 1976/81                 | 64 400  | 12 900                                              | 7 400                            |

Tabelle III/42:

#### Gesamter Wanderungsgewinn Baden-Württembergs, 1957—1981

|                                                              | 1957   | 1960    | 1961    | 1962   | 1963   | 1961/<br>1971 | 1971/<br>1976 | 1976/<br>1981 |
|--------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|
| Wanderungsgewinn aus anderen Bundesländern (ohne Westberlin) |        |         |         |        |        |               |               |               |
| Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen:                         | 10 430 | 9 045   | 6 906   | 3 630  | 5 899  | 75 900        | 38 000        | 24 050        |
| Gesamte Erwerbsquote:                                        | 44 %   | 60 %    | 52 %    | 30 %   | 41 %   | 48 %          | 53 %          | 53 %          |
| Wanderungsgewinn an Erwerbs- und Nichterwerbspersonen:       |        |         |         |        |        |               |               |               |
|                                                              | 23 412 | 15 162  | 13 194  | 12 428 | 14 324 | 158 400       | 71 700        | 45 400        |
| Wanderungsgewinn über die Bundesgrenzen                      |        |         |         |        |        |               |               |               |
| Wanderungsgewinn an Erwerbspersonen:                         | 38 804 | 70 411  | 72 334  | 56 833 | 18 401 | 149 150       | 38 000        | 12 950        |
| Gesamte Erwerbsquote:                                        | 62 %   | 78 %    | 78 %    | 87 %   | 61 %   | 67 %          | 68 %          | 68 %          |
| Wanderungsgewinn an Erwerbs- und Nichterwerbspersonen:       |        |         |         |        |        |               |               |               |
|                                                              | 62 895 | 87 897  | 94 006  | 66 121 | 30 598 | 223 100       | 55 900        | 19 000        |
| Gesamter Wanderungsgewinn:                                   | 86 307 | 103 059 | 107 200 | 78 549 | 44 922 | 381 500       | 127 600       | 64 400        |

Quelle: Eigene Berechnungen und Prognosen.

## e) Die Altersstruktur des Wanderungsgewinns

Die Gesamtzahl der Zuwandernden (und deren Geschlecht) muß nach der altersmäßigen Zusammensetzung aufgegliedert werden, damit diese Zahlen zu den entsprechenden Altersgruppen der Bevölkerungspyramide aus der natürlichen Veränderung (Geburt und Tod) hinzugefügt werden können.

Es ist fast unmöglich, die Altersstruktur des Wanderungsgewinnes Baden-Württembergs auch nur annähernd genau vorauszusagen, da hier nur Zeitreihenvergleiche zur Verfügung stehen, Querschnittsvergleiche mit anderen Bundesländern oder gar anderen Staaten aber wegen der besonderen Situation eines jeden Landes unmöglich sind. Immerhin bestehen, wie die Tabellen III/43 und III/44 zeigen, überraschend stabile Relationen zwischen den verschiedenen Altersgruppen<sup>52)</sup>. Aus den Tendenzen der Vergangenheit wurde versucht, die möglichen Altersstrukturveränderungen in der Zukunft zu berücksichtigen. Meistens sind jedoch die Anteile konstant gehalten (aber gerundet).

Zwischen den beiden Altersstrukturen bestehen keine wesentlichen Unterschiede. Wie zu erwarten, ist die Besetzung der älteren Jahrgänge (über 50jährige) im Falle der Zuwanderung aus den übrigen Bundesländern etwas stärker als bei den Zuwanderern-

Tabelle III/43:

Die Altersstruktur des Wanderungssaldos Baden-Württembergs mit dem übrigen Bundesgebiet (ohne Westberlin), 1957—1981 (in Promille)

| Alters-<br>gruppen | 1957  | 1960  | 1963  | 1961/<br>1971 | 1971/<br>1976 | 1976/<br>1981 |
|--------------------|-------|-------|-------|---------------|---------------|---------------|
| 65 und mehr        | 71    | 75    | 75    | 77            | 80            | 80            |
| 50—64              | 146   | 115   | 110   | 103           | 95            | 90            |
| 40—49              | 112   | 73    | 79    | 73            | 65            | 60            |
| 30—39              | 127   | 117   | 79    | 72            | 65            | 60            |
| 25—29              | 53    | 56    | 112   | 125           | 140           | 150           |
| 20—24              | 134   | 251   | 287   | 295           | 310           | 320           |
| 15—19              | 203   | 179   | 144   | 135           | 125           | 120           |
| 10—14              | 72    | 70    | 52    | 50            | 50            | 50            |
| 5—9                | 55    | 57    | 45    | 50            | 50            | 50            |
| 0—4                | 27    | 7     | 17    | 20            | 20            | 20            |
| Insgesamt          | 1000  | 1000  | 1000  | 1000          | 1000          | 1000          |
| Absolut            | 23412 | 15162 | 14324 | 158400        | 71700         | 45400         |

Quelle: 1957—1963: Berechnet aus nicht-veröffentlichtem Material, das vom Stat. Landesamt Baden-Württemberg zur Verfügung gestellt wurde; 1966—1981: Eigene Prognose.

<sup>52)</sup> Auch hier gilt also, daß die Struktur eines Aggregates unter normalen Umständen sich nur langsam und oft nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten verändert und daher mit größerer Sicherheit prognostizierbar ist als die Gesamtgröße.

Tabelle III/44:

Die Altersstruktur des Wanderungssaldos Baden-Württembergs mit dem Ausland, 1957—1981 (in Promille)

| Altersgruppen | 1957  | 1960  | 1962  | 1963  | 1961/<br>1971 | 1971/<br>1976 | 1976/<br>1981 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|---------------|
| 65 und mehr   | 67    | 34    | 34    | 133   | 70            | 70            | 70            |
| 50—64         | 123   | 76    | 68    | 87    | 80            | 80            | 80            |
| 40—49         | 107   | 97    | 104   | 57    | 80            | 80            | 80            |
| 30—39         | 114   | 213   | 236   | 161   | 200           | 200           | 200           |
| 25—29         | 91    | 194   | 186   | 114   | 140           | 140           | 140           |
| 20—24         | 179   | 210   | 184   | 125   | 170           | 170           | 170           |
| 15—19         | 186   | 102   | 129   | 199   | 150           | 150           | 150           |
| 10—14         | 58    | 24    | 23    | 55    | 50            | 50            | 50            |
| 4—9           | 48    | 26    | 20    | 47    | 40            | 40            | 40            |
| 0—4           | 37    | 24    | 16    | 22    | 20            | 20            | 20            |
| Insgesamt     | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000          | 1000          | 1000          |
| Absolut       | 62895 | 87897 | 66121 | 30598 | 223100        | 55900         | 19000         |

Quelle: 1957—1963: Berechnet nach nicht-veröffentlichtem Material, das vom Stat. Landesamt Baden-Württemberg zur Verfügung gestellt wurde; 1966—1981: Eigene Prognose.

den aus dem Ausland. Andererseits ist der Anteil der Personen im arbeitsfähigen Alter (15—65) bei den Zuwandernden von jenseits der Bundesgrenzen etwas höher. Mit Hilfe der Prognose dieser Altersstrukturen der (Netto-)Zuwanderung kann jetzt die absolute Besetzung der einzelnen Altersgruppen ermittelt werden: Die in Tabelle III/44 errechnete Gesamtzahl der Zuwanderung (getrennt nach Herkunfts- resp. Zielort) wird durch Multiplikation mit den Prozentzahlen der Tabelle III/43 und III/44 auf die Altersgruppen verteilt.

In den Tabellen III/45 und III/46 ist die absolute Besetzung der Altersgruppen wiedergegeben.

Tabelle III/45:

Der Altersaufbau der Netto-Zuwanderung nach Baden-Württemberg aus dem übrigen Bundesgebiet (ohne Westberlin). Prognose der absoluten Zahlen, 1964—1981

| Altersgruppe | 1964—1971 | 1971—1976 | 1976—1981 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 65 und mehr  | 10 235    | 5 730     | 3 630     |
| 50—64        | 13 465    | 6 810     | 4 080     |
| 40—49        | 9 520     | 4 660     | 2 725     |
| 30—39        | 9 520     | 4 660     | 2 725     |
| 25—29        | 16 510    | 10 040    | 6 810     |
| 20—24        | 38 885    | 22 230    | 14 530    |
| 15—19        | 17 715    | 8 965     | 5 450     |
| 10—14        | 6 585     | 3 585     | 2 270     |
| 5—9          | 6 585     | 3 585     | 2 270     |
| 0—4          | 2 630     | 1 435     | 910       |
| Insgesamt    | 131 650   | 71 700    | 45 400    |
| männlich     | 59 950    | 33 700    | 21 800    |
| weiblich     | 71 700    | 38 000    | 23 600    |

Anmerkungen: Die Zahlen sind nicht gerundet, um eine einfache Überprüfung der Resultate zu ermöglichen. Die notwendigen Rundungen erfolgen erst bei der Addition zur natürlichen Bevölkerung. Die Zuwanderung insgesamt (aus der BRD) in den Jahren 1964—71 ergibt sich aus der Prognose 1961—1971: 153 400 minus der effektiven Zuwanderung in den Jahren 1962 (12 428) und 1963 (14 324). Die anderen Zahlen dieser Kolonne sind direkt aus Tab. III/42 ablesbar.

Quelle: Eigene Prognosen gemäß den Tab. III/42 und III/43.

Tabelle III/46:

Der Altersaufbau der Netto-Zuwanderung nach Baden-Württemberg über die Grenzen des Bundesgebietes. Prognose der absoluten Zahlen, 1964—1981

| Altersgruppen | 1964—1971 | 1971—1976 | 1976—1981 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 65 und mehr   | 8 845     | 3 915     | 1 330     |
| 50—64         | 10 115    | 4 470     | 1 520     |
| 40—49         | 10 115    | 4 470     | 1 520     |
| 30—39         | 25 280    | 11 180    | 3 800     |
| 25—29         | 17 700    | 7 825     | 2 660     |
| 20—24         | 21 485    | 9 505     | 3 230     |
| 15—19         | 18 960    | 8 385     | 2 850     |
| 10—14         | 6 320     | 2 795     | 950       |
| 5— 9          | 5 055     | 2 235     | 760       |
| 0— 4          | 2 525     | 1 120     | 380       |
| Insgesamt     | 126 400   | 55 900    | 19 000    |
| männlich      | 75 850    | 33 550    | 11 400    |
| weiblich      | 50 550    | 22 350    | 7 600     |

Anmerkung: Vgl. Anmerkung zu Tab. III/45.

Quellen: Eigene Prognose gemäß den Tab. III/42, III/43, III/44.

Durch Addition der beiden Tabellen (III/45/46) ergibt sich der Altersaufbau der gesamten (Netto-)Zuwanderung nach Baden-Württemberg 1964—1981 in absoluten Zahlen. Durch Zufügung des *tatsächlichen* Altersaufbaus der Wanderung in den Jahren 1962 und 1963 wird die Prognoseperiode bis ins Jahr 1961 zurückverlängert. Es sei daran erinnert, daß die natürliche Entwicklung der Bevölkerung von diesem Stichjahr aus prognostiziert wurde, da für diesen Zeitpunkt durch die Volkszählung die detailliertesten und genauesten statistischen Grundzahlen vorliegen.

Es genügt somit, die für die Stichjahre 1966—1981 vorausgeschätzte Bevölkerung (ohne Wanderung) durch die auf das Jahr 1961 bezogene voraussichtliche Netto-zuwanderung zu ergänzen. Es ergeben sich für jeweils die Jahresmitte folgende Zahlen für die *Gesamtbevölkerung*:

Tabelle III/47:

Die Gesamtbevölkerung Baden-Württembergs (natürliche Entwicklung und Wanderung), 1961—1981 (in 1000)

|              | Bevölkerung<br>(ohne Wanderung) | Wanderungs-<br>gewinn             | Gesamte<br>Bevölkerung |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Mitte 1961   | 7 759                           | —                                 | 7 759                  |
| (1. 1. 1964) | —                               | —                                 | 8 103                  |
| Mitte 1971   | 8 483                           | (Wanderung<br>1961—1971)<br>+ 381 | 8 865                  |
| Mitte 1976   | 8 792                           | (Wanderung<br>1961—1976)<br>+ 509 | 9 301                  |
| Mitte 1981   | 9 091                           | (Wanderung<br>1961—1981)<br>+ 573 | 9 664                  |

Quelle: 1961, 1964: Statistisches Taschenbuch Baden-Württemberg 1964, S. 22. 1966—1981: Eigene Prognosen.

Die gesamte Wohnbevölkerung Baden-Württembergs wird gemäß unseren Annahmen im Jahre 1981 etwa 9,7 Mio. Personen betragen, was einen Zuwachs von 1,9 Mio. Personen gegenüber 1961 bedeutet. Bezogen auf den 1. Januar 1964 nimmt die Bevölkerung bis 1981 um etwa 1,5 Mio. Personen zu.

Die langfristige Entwicklung der Bevölkerung Baden-Württembergs ist in der nachstehenden Tabelle wiedergegeben.

Genau wie bei der natürlichen Entwicklung der Bevölkerung fällt auch die Wachstumsrate der Gesamtbevölkerung (inkl. Wanderungen) nach dem Höchststand von 1950 bis 1961 (+ 1,9% p. a.) bis zum Jahre 1981 allmählich auf 0,8% p. a. Diese viel tiefere jährliche Zuwachsrate ist aber, wie ein Vergleich mit den entsprechenden Raten seit 1861 zeigt, keineswegs ungewöhnlich niedrig, sondern liegt etwa auf gleicher Höhe wie die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung Baden-Württembergs in den letzten hundert Jahren (1861—1961) (vgl. Tabelle III/48).

Tabelle III/48:

Bevölkerungsstand und dessen relative und absolute Entwicklung in Baden-Württemberg, 1861—1981

|      | Bevölkerungsstand |               |               | Zunahme der Bevölkerung |                                  |
|------|-------------------|---------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|
|      | absolut<br>(1000) | 1861<br>= 100 | 1961<br>= 100 | absolut<br>(1000)       | durchschn. jährl.<br>Zunahme (%) |
| 1861 | 3 155             | 100           |               | —                       | —                                |
| 1871 | 3 349             | 106           |               | 194                     | 0,6                              |
| 1880 | 3 613             | 115           |               | 264                     | 0,9                              |
| 1890 | 3 763             | 119           |               | 150                     | 0,4                              |
| 1900 | 4 107             | 130           |               | 344                     | 0,9                              |
| 1910 | 4 654             | 148           |               | 547                     | 1,3                              |
| 1925 | 4 964             | 157           |               | 310                     | 0,5                              |
| 1933 | 5 186             | 164           |               | 222                     | 0,6                              |
| 1939 | 5 476             | 174           |               | 290                     | 0,9                              |
| 1950 | 6 430             | 204           |               | 954                     | 1,5                              |
| 1961 | 7 759             | 246           | 100           | 1 329                   | 1,9                              |
| 1971 | 8 865             | 281           | 114           | 536                     | 1,25                             |
| 1976 | 9 301             | 295           | 120           | 436                     | 1,0                              |
| 1981 | 9 664             | 306           | 125           | 363                     | 0,8                              |

Quelle: 1861—1961: Statistisches Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 22. 1966—1981: Eigene Prognosen und Berechnungen.

Im Durchschnitt nimmt die absolute Bevölkerungszahl in den verschiedenen Perioden folgendermaßen zu:

Tabelle III/49:

Durchschnittliche jährliche absolute Zunahme der Bevölkerung (natürlicher Zuwachs, Wanderung und insgesamt) in Baden-Württemberg, 1961—1981 (in 1000)

|                         | Gesamte Periode    |                |       | Durchschn. Zunahme pro Jahr |                |       |
|-------------------------|--------------------|----------------|-------|-----------------------------|----------------|-------|
|                         | natürl.<br>Zuwachs | Wan-<br>derung | Total | natürl.<br>Zuwachs          | Wan-<br>derung | Total |
| 6. 6. 1961 — 1. 1. 1964 | —                  | —              | 344   | —                           | —              | 138   |
| Mitte 1961 — Mitte 1971 | 724                | 381            | 1 105 | 71                          | 38             | 111   |
| Mitte 1971 — Mitte 1976 | 309                | 127            | 436   | 61                          | 26             | 87    |
| Mitte 1976 — Mitte 1981 | 299                | 64             | 363   | 60                          | 13             | 73    |
| Mitte 1961 — Mitte 1981 | 1 332              | 573            | 1 904 | 67                          | 28             | 95    |
| 1. 1. 1964 — Mitte 1981 | —                  | —              | 1 560 | —                           | —              | 89    |

Quelle: 1961—1964: Eigene Berechnung nach dem Stat. Taschenbuch, Baden-Württemberg 1964, S. 22. 1964—1981: Eigene Berechnungen und Prognosen.

Am Anfang der Prognoseperiode (1964—1971) wird somit die Bevölkerung insgesamt um etwa 111 000 Personen im Jahr zunehmen, wobei 65% dieses Zuwachses auf die natürliche Bevölkerungsbewegung und 35% auf den Wanderungsgewinn zurückzuführen sind. Gegen Ende der Periode wird die Bevölkerung nach unserer Prognose hingegen nur noch um etwa 75 000 Personen im Jahr zunehmen, wobei der Wanderungsgewinn nur zu 20% beteiligt sein wird, der bei weitem größte Teil der Bevölkerungszunahme dann also auf den Geburtenüberschuß zurückgeht.

Tabelle III/50:

Die gesamte Bevölkerung Baden-Württembergs (inkl. Wanderung) nach Altersklassen und Geschlecht, nach Stichtagen, 1961—1981  
(Prozentanteil an der gesamten Bevölkerung)

|                   | Männer | Frauen | Insgesamt |
|-------------------|--------|--------|-----------|
| 6. 6. 1961        |        |        |           |
| über 65jährige    | 4,0    | 6,1    | 10,1      |
| 15- bis 65jährige | 31,8   | 35,5   | 67,3      |
| unter 15jährige   | 11,6   | 11,0   | 22,6      |
| Insgesamt         | 47,4   | 52,6   | 100,0     |
| 1. 1. 1964        |        |        |           |
| über 65jährige    | 4,0    | 6,4    | 10,4      |
| 15- bis 65jährige | 31,7   | 34,5   | 66,2      |
| unter 15jährige   | 12,0   | 11,4   | 23,4      |
| Insgesamt         | 47,7   | 52,3   | 100,0     |
| Mitte 1971        |        |        |           |
| über 65jährige    | 4,6    | 7,2    | 11,8      |
| 15- bis 65jährige | 30,7   | 32,6   | 63,3      |
| unter 15jährige   | 12,8   | 12,1   | 24,9      |
| Insgesamt         | 48,1   | 51,9   | 100,0     |
| Mitte 1976        |        |        |           |
| über 65jährige    | 5,0    | 7,9    | 12,9      |
| 15- bis 65jährige | 30,5   | 31,7   | 62,2      |
| unter 15jährige   | 12,8   | 12,1   | 24,9      |
| Insgesamt         | 48,3   | 51,7   | 100,0     |
| Mitte 1981        |        |        |           |
| über 65jährige    | 5,0    | 8,1    | 13,1      |
| 15- bis 65jährige | 31,1   | 31,5   | 62,6      |
| unter 15jährige   | 12,5   | 11,8   | 24,3      |
| Insgesamt         | 48,6   | 51,4   | 100,0     |

In den Tabellen III/50 ff. ist die oben errechnete Gesamtbevölkerung nach Altersgruppen und nach Geschlecht für die Stichjahre 1961 bis 1981 aufgegliedert. Die Altersgruppen sind dabei etwas weiter gefaßt, um nicht eine Genauigkeit vorzutäuschen, die bei einer Prognose der Bevölkerung inklusive ökonomisch bedingter Wanderungsbewegungen wegen der vielen Unsicherheitsfaktoren nicht vertreten werden kann. Die Tabellen weisen nicht nur die absolute Besetzung der (männlichen und weiblichen) Altersjahrgänge nach, sondern auch ihre prozentuale Bedeutung: dies erlaubt, die Veränderungen in der Alterspyramide besser zu erfassen.

Tabelle III/51:

Die Bevölkerung Baden-Württembergs Mitte 1961 nach Altersgruppen und Geschlecht, absolut (in 1000) und relativ

| Altersgruppen       | Männer  |       | Frauen  |       | Total   |        |
|---------------------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
|                     | absolut | %     | absolut | %     | absolut | %      |
| 65 und älter        | 315     | 4,06  | 479     | 6,17  | 794     | 10,23  |
| 50—64               | 644     | 8,30  | 806     | 10,38 | 1 450   | 18,68  |
| 40—49               | 379     | 4,88  | 515     | 6,64  | 894     | 11,52  |
| 30—39               | 513     | 6,61  | 564     | 7,27  | 1 077   | 13,88  |
| 25—29               | 305     | 3,93  | 271     | 3,49  | 576     | 7,42   |
| 20—24               | 359     | 4,63  | 338     | 4,36  | 697     | 8,99   |
| 15—19               | 265     | 3,42  | 252     | 3,25  | 517     | 6,67   |
| 10—14               | 268     | 3,46  | 255     | 3,29  | 523     | 6,75   |
| 5—9                 | 288     | 3,71  | 276     | 3,56  | 564     | 7,27   |
| 0—4                 | 341     | 4,39  | 326     | 4,20  | 667     | 8,59   |
| Gesamte Bevölkerung | 3 677   | 47,39 | 4 082   | 52,61 | 7 759   | 100,00 |

Quelle: Eigene Zusammenstellungen und Berechnungen nach: Statistische Berichte des Stat. Landesamtes von Baden-Württemberg vom 8. 2. 1964. Die ausgewiesene Bevölkerung ist die durch die Volkszählung vom 6. Juni 1961 erfaßte Wohnbevölkerung.

Tabelle III/52:

Die Bevölkerung Baden-Württembergs Mitte 1971 nach Altersgruppen und Geschlecht, absolut (in 1000) und relativ

| Altersgruppen       | Männer  |       | Frauen  |       | Total   |        |
|---------------------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
|                     | absolut | %     | absolut | %     | absolut | %      |
| 65 und älter        | 408     | 4,60  | 638     | 7,20  | 1 046   | 11,80  |
| 50—64               | 598     | 6,75  | 786     | 8,86  | 1 384   | 15,61  |
| 40—49               | 518     | 5,84  | 578     | 6,52  | 1 096   | 12,36  |
| 30—39               | 684     | 7,72  | 650     | 7,33  | 1 334   | 15,05  |
| 25—29               | 300     | 3,38  | 285     | 3,22  | 585     | 6,60   |
| 20—24               | 305     | 3,44  | 286     | 3,23  | 591     | 6,67   |
| 15—19               | 309     | 3,49  | 307     | 3,46  | 616     | 6,95   |
| 10—14               | 344     | 3,88  | 327     | 3,69  | 671     | 7,57   |
| 5—9                 | 389     | 4,39  | 368     | 4,15  | 757     | 8,54   |
| 0—4                 | 405     | 4,57  | 379     | 4,27  | 784     | 8,84   |
| Gesamte Bevölkerung | 4 260   | 48,06 | 4 604   | 51,94 | 8 864   | 100,00 |

Quelle: Eigene Prognose.

Tabelle III/53:

Die Bevölkerung Baden-Württembergs Mitte 1976 nach Altersgruppen und Geschlecht, absolut (in 1000) und relativ

| Altersgruppen       | Männer  |       | Frauen  |       | Total   |        |
|---------------------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
|                     | absolut | %     | absolut | %     | absolut | %      |
| 65 und älter        | 465     | 5,00  | 733     | 7,88  | 1 198   | 12,88  |
| 50—64               | 589     | 6,33  | 782     | 8,41  | 1 371   | 14,74  |
| 40—49               | 574     | 6,17  | 562     | 6,04  | 1 136   | 12,21  |
| 30—39               | 670     | 7,20  | 642     | 6,90  | 1 312   | 14,10  |
| 25—29               | 296     | 3,18  | 279     | 3,00  | 575     | 6,18   |
| 20—24               | 349     | 3,75  | 325     | 3,50  | 674     | 7,25   |
| 15—19               | 363     | 3,90  | 361     | 3,88  | 724     | 7,78   |
| 10—14               | 392     | 4,21  | 371     | 3,99  | 763     | 8,20   |
| 5—9                 | 407     | 4,37  | 384     | 4,13  | 791     | 8,50   |
| 0—4                 | 391     | 4,20  | 366     | 3,94  | 757     | 8,14   |
| Gesamte Bevölkerung | 4 496   | 48,34 | 4 805   | 51,66 | 9 301   | 100,00 |

Quelle: Eigene Prognose.

Tabelle III/54:

Die Bevölkerung Baden-Württembergs Mitte 1981 nach Altersgruppen und Geschlecht, absolut (in 1000) und relativ

| Altersgruppen       | Männer  |       | Frauen  |       | Total   |        |
|---------------------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
|                     | absolut | %     | absolut | %     | absolut | %      |
| 65 und älter        | 482     | 4,99  | 782     | 8,09  | 1 264   | 13,08  |
| 50—64               | 640     | 6,62  | 768     | 7,95  | 1 408   | 14,57  |
| 40—49               | 659     | 6,82  | 643     | 6,65  | 1 302   | 13,47  |
| 30—39               | 568     | 5,88  | 537     | 5,55  | 1 105   | 11,43  |
| 25—29               | 326     | 3,37  | 308     | 3,19  | 634     | 6,56   |
| 20—24               | 403     | 4,17  | 379     | 3,92  | 782     | 8,09   |
| 15—19               | 411     | 4,25  | 409     | 4,23  | 820     | 8,48   |
| 10—14               | 407     | 4,21  | 387     | 4,00  | 794     | 8,21   |
| 5—9                 | 388     | 4,01  | 367     | 3,80  | 755     | 7,81   |
| 0—4                 | 413     | 4,27  | 387     | 4,01  | 800     | 8,28   |
| Gesamte Bevölkerung | 4 697   | 48,60 | 4 967   | 51,40 | 9 644   | 100,00 |

Quelle Eigene Prognose.



## Literaturverzeichnis

- ANDER, Albert und WUCHTER, Georg. Die Wirtschaft des Landes Baden-Württemberg und seiner Stadt- und Landkreise. Methoden und Ergebnisse regionaler Sozialproduktsberechnungen. Statistik von Baden-Württemberg, Bd. 48. Stuttgart 1958.
- BARCLAY, George W. Techniques of Population Analysis. New York und London 1958.
- BOMBACH, Gottfried. „Wirtschaftswachstum“. Artikel im Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. 1965.
- CLARK, Colin. The Conditions of Economic Progress. London 1940, 1. Auflage.
- DOMAR, E. D.; EDDIE, S. E.; HOHENBERG, P. M.; INTRILIGATOR, M. M.; MIYAMOTO, I. Economic Growth and Productivity in the Post-War Period. Review of Economics and Statistics 46 (1964).
- FOURASTIE, Jean. Le Grand Espoir du XXe Siècle. Progrès Technique — Progrès Economique — Progrès Social. Paris 1949.
- FREY, René L. Strukturwandlungen der israelischen Volkswirtschaft. Veröffentlichungen der List Gesellschaft. Bd. 39. Basel und Tübingen 1965.
- GERFIN, Harald und Mitarbeiter. Die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und den Bundesländern. 1950—1957. Grundlagenuntersuchung. (Hektographiert). Basel 1962.
- GERFIN, Harald. Langfristige Wirtschaftsprognose. Tübingen und Zürich 1964.
- DERS, Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung. Kyklos 17 (1964).
- GRILICHES, Zvi. Research Expenditures, Education, and the Aggregate Agricultural Production Function. American Economic Review 54 (1964).
- GUTMANN, Peter (ed.) Economic Growth, An American Problem. N. Y. 1964.
- HAHN, F. H. und MATTHEWS, R. C. O. The Theory of Economic Growth: A Survey. Economic Journal 74 (1964).

HOUTHAKKER, H. S. An International Comparison of Household Expenditure.  
Econometrica 25 (1957).

INSTITUT FÜR SÜDWESTDEUTSCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG Stuttgart.  
Bericht Nr. 133 vom 21. August 1964: Stand und Entwicklung der Bevölkerung  
Baden-Württembergs und ihre altersmäßige Zusammensetzung während der  
nächsten 20 Jahre.

MADDISON, Angus. Economic Growth in the West — Comparative Experience in  
Europe and North America. New York 1964.

MÜNDELIN, F. Die Ausfuhr Baden-Württembergs im Jahre 1963. Statistische Monats-  
hefte Baden-Württembergs 12 (Juni 1964).

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)  
A Standardized System of National Accounts, 1958 Edition. Paris 1959.

OECD, Policies for Economic Growth. Paris 1962.

OECD, Statistics of National Accounts, 1950—1961. Paris 1964.

OPPENLANDER, Karl-Heinz. Strukturperspektiven der westdeutschen Industrie.  
Wirtschaftskonjunktur. Berichte des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung.  
12. Jg. H. 2. 1960.

RIESE, Hajo. Der Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften in der Bundesrepublik  
Deutschland bis 1980. Studie für den Wissenschaftsrat. Institut für angewandte  
Wirtschaftsforschung. Basel 1966.

SCHNEIDER, H. Die Entwicklung der Dienstleistungspreise im Rahmen des Preisindex  
für die Lebenshaltung in Baden-Württemberg. Statistische Monatshefte von  
Baden-Württemberg 72 (Januar 1964).

SOLOW, Robert M. Technical Change and the Aggregate Production Function. Review  
of Economics and Statistics 39 (1957).

STATISTISCHE BERICHTE von Baden-Württemberg. Verschiedene Jahrgänge.

STATISTISCHE MONATSHEFTE von Baden-Württemberg. Verschiedene Jahrgänge.

STATISTISCHES TASCHENBUCH Baden-Württemberg 1964.

STATISTISCHES JAHRBUCH der Bundesrepublik Deutschland. Verschiedene Jahr-  
gänge.

WUCHTER, Georg. Die Wirtschaftskraft der Stadt- und Landkreise Baden-Württem-  
bergs nach ihren Beiträgen zum Bruttoinlandsprodukt 1961. Statistische Mo-  
natshefte von Baden-Württemberg 12 (Oktober 1964).

## Curriculum Vitae

Am 4. Mai 1941 wurde ich, Bruno Frey, als Sohn des Leo Frey, Direktor in Basel, und der Julia, geb. Bach, in Basel geboren. Ich bin Bürger von Basel und Laufen-Stadt (Kanton Bern). In Basel durchlief ich die Primarschule und schloß den Besuch des Realgymnasiums im Frühjahr 1960 mit der eidgenössischen Maturität Typus B ab.

Im Sommersemester 1960 immatrikulierte ich mich an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel. Nach einem Studium von acht Semestern bestand ich am 29. Juni 1964 das Abschlußexamen in Nationalökonomie (Lizenziaten-Examen).

Ich besuchte Vorlesungen der Herren Prof. O. Angehrn, E. von Beckerath, G. Bombach, G. Colón, R. Erbe, B. Fritsch, J. Gantner, H. Guth, M. Hagemann, M. Imboden, H. König, H. Popitz, E. Salin, K. Spiro, M. Weber, H. W. Zimmermann.

Vom 1. Januar 1962 an war ich Assistent von Herrn Prof. G. Bombach am Institut für Sozialwissenschaften, seit dem 1. Januar 1963 am neugegründeten Institut für angewandte Wirtschaftsforschung (Direktor: Prof. Bombach). Vom 1. Juli 1964 bis 31. Dezember 1965 war ich Hauptassistent am gleichen Institut. Am 16. Juni 1965 legte ich das mündliche Doktorexamen rer. pol. ab.

Seit dem 1. Januar 1966 bilde ich mich als „Official Visitor“ an der Faculty of Economics and Politics der Universität Cambridge weiter. Ich bin Mitglied des Christ's College und meine Arbeit wird von Prof. J. E. Meade, C. B., F. B. A. überwacht.

Die Dissertation ist auf Anregung und unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. G. Bombach entstanden.





